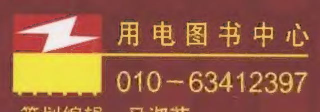
CHANGYONGDIANDONGJIRAOZU CAISE TUJI

常用电动机绕组彩色图集

■ 孙克军 主编

中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS





策划编辑：马淑范
电子信箱：xiaoma1809@163.com

常用电动机绕组彩色图集

内容简介

本书涵盖了常用电动机绕组展开图、接线圆图等，种类全面，便于读者查找，具有较强的针对性和实用性。本书共5章，内容包括三相异步电动机定子绕组展开图与接线圆图、变极多速三相异步电动机定子绕组展开图与接线圆图、绕线转子三相异步电动机转子绕组展开图、单相异步电动机定子绕组展开图、单相串励电动机及电动工具用电动机转子绕组展开图。

读者对象

电机设计与维修的广大电气工程技术人员和电机修理人员、也可供大、中专职业院校有关专业师生学习参考。

上架建议：电工技术



CHANGYONGDIANDONGJIRAOZU CAISE TUJI

常用电动机绕组彩色图集

■ 孙克军 主编



内 容 提 要

本书涵盖了常用电动机绕组展开图、接线圆图等，种类全面，便于读者查找，具有较强的针对性和实用性。

本书共分5章，内容包括三相异步电动机定子绕组图、变极多速三相异步电动机定子绕组展开图、三相异步电动机转子绕组展开图、单相异步电动机定子绕组展开图、单相串励电动机转子绕组展开图。

本书适用于从事电机设计与维修的广大电气工程技术人员和电机修理人员，也可供大、中专职业院校有关专业师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

常用电动机绕组彩色图集/孙克军主编. —北京：中国电力出版社，2010.10

ISBN 978-7-5123-0703-2

Ⅰ.①常… Ⅱ.①孙… Ⅲ.①电动机-绕组-图集 Ⅳ.①TM320.31-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第142542号

常用电动机绕组彩色图集

中国电力出版社出版、发行 北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷 各地新华书店经售

(北京三里河路6号 100044 http://www.cepp.com.cn)

2011年1月第一版 2011年1月北京第一次印刷 印数0001—3000册

880毫米×1230毫米 横32开本 8.125印张 236千字 定价**39.00**元

常用电动机绕组彩色图集

编　委　会

主　　编　孙克军

副 主 编　吴津颖　韩　宁　方松平

参编人员　王忠杰　王素芝　朱维璐

　　　　　彭　萍　闫和平　张　颖

前 言

随着国民经济的飞速发展，电动机在各行各业的应用日益广泛。从事电机使用与维修的技术人员也越来越多。广大从事电机设计与维修的电气工程技术人员和电机修理人员希望有一本内容较全的电动机绕组图集，便于日常工作查阅和参考。本图集正是为此目的而编写的。

目前，图书市场中有关电机使用与修理的图书比较多，但是有关电动机绕组展开图、接线图等方面的图书相对较少，虽然许多电机修理书籍都有一些电动机绕组展开图、接线图等，但是种类比较少，不能满足读者日常工作学习的需要。

本书是根据从事电机设计、使用与维修人员的实际需要而编写的。其中包括三相异步电动机、变极多速电动机、单相异步电动机、单相串励电动机及一些专用电动机的绕组展开图、接线图等。其特点是电动机绕组图种类多，便于读者选用，具有较强的针对性和实用性。

本书由孙克军主编，吴津颖、韩宁、方松平为副主编，参加编写的人员还有王忠杰、王素芝、朱维璐、彭萍、闫和平、张颖。编者对关心本书出版，热心提出建议和提供资料的单位和个人在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中缺点和错误在所难免，敬请广大读者和同仁批评指正。

编者

目 录

第1章　三相异步电动机定子绕组图

1. 三相 2 极 18 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－1）

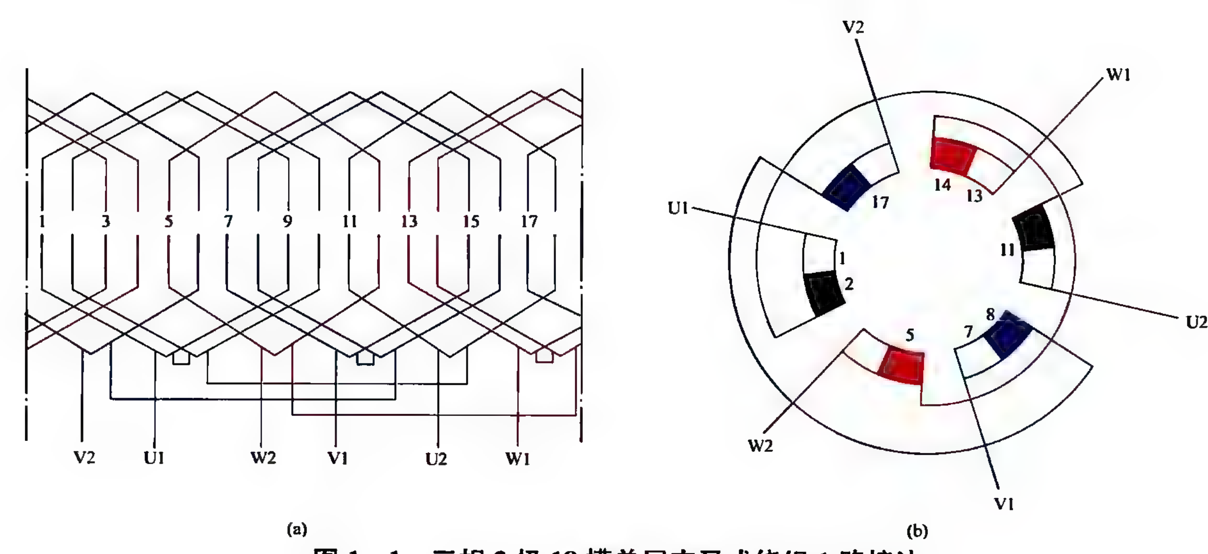


图 1－1　三相 2 极 18 槽单层交叉式绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=18$，$a=1$，$y=\begin{smallmatrix}2/1-9\\1/1-8\end{smallmatrix}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

注：$2p$—定子绕组极数；Z_1　定子槽数；a—定子绕组并联支路数；y—定子绕组节距（又称跨距）。

2. 三相 2 极 18 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－2）

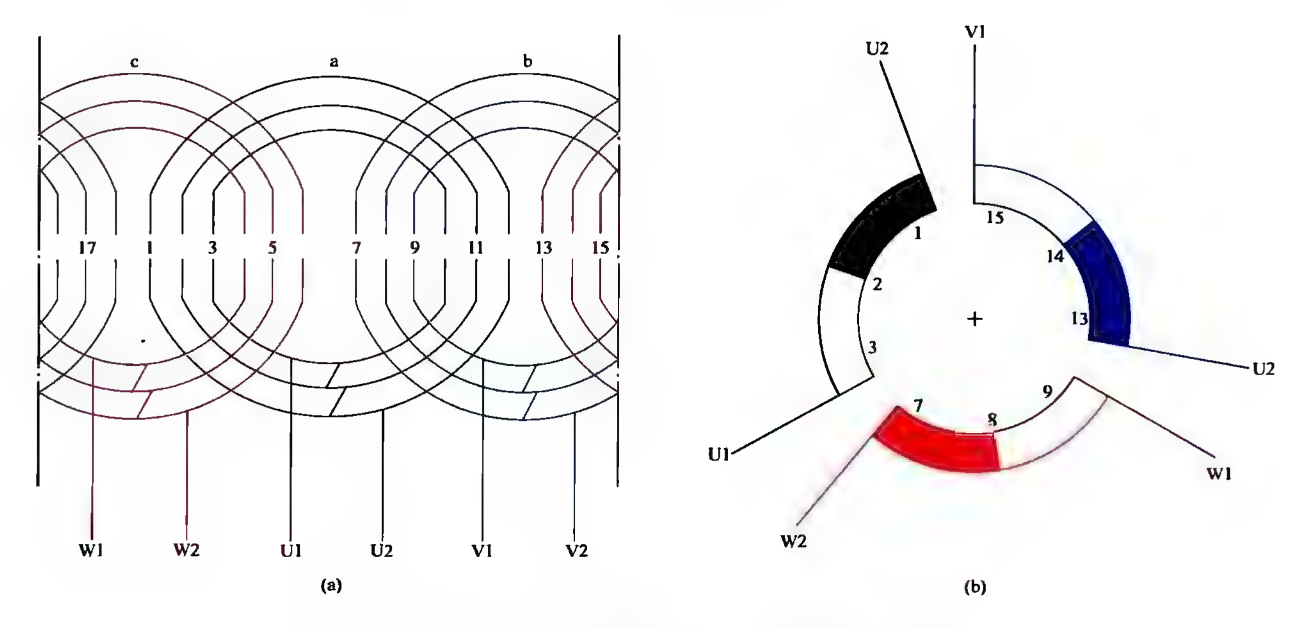


图 1－2　三相 2 极 18 槽单层同心式绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=18$，$a=1$，$y=\begin{smallmatrix}1-12\\2-11\\3-10\end{smallmatrix}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

3. 三相 2 极 18 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－3）

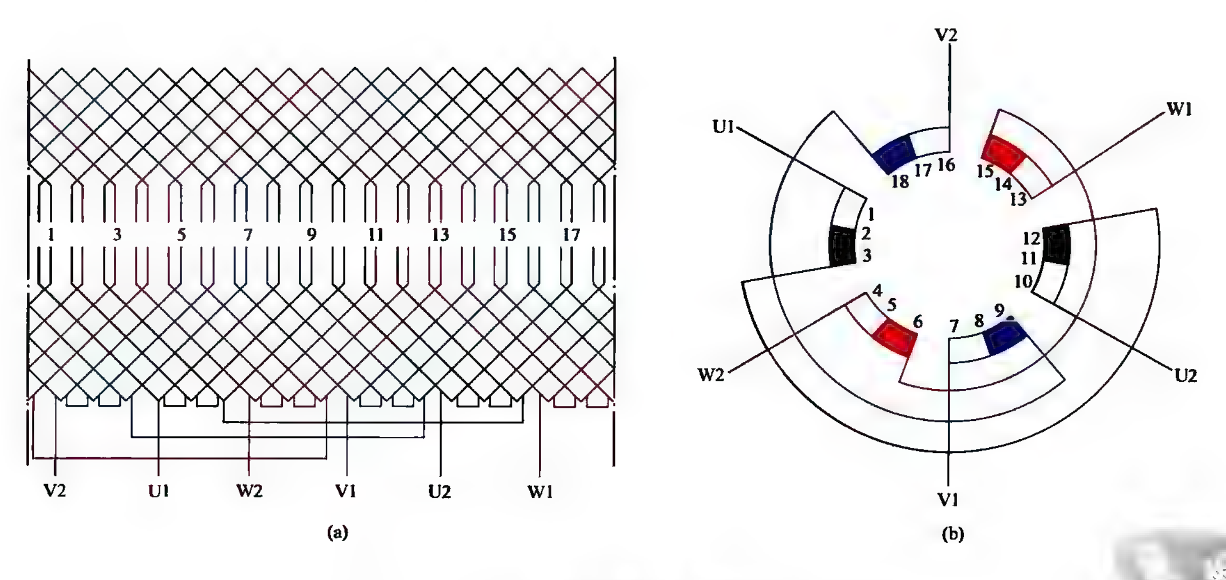


图 1－3　三相 2 极 18 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=18$，$a=1$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

4. 三相 2 极 18 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－4）

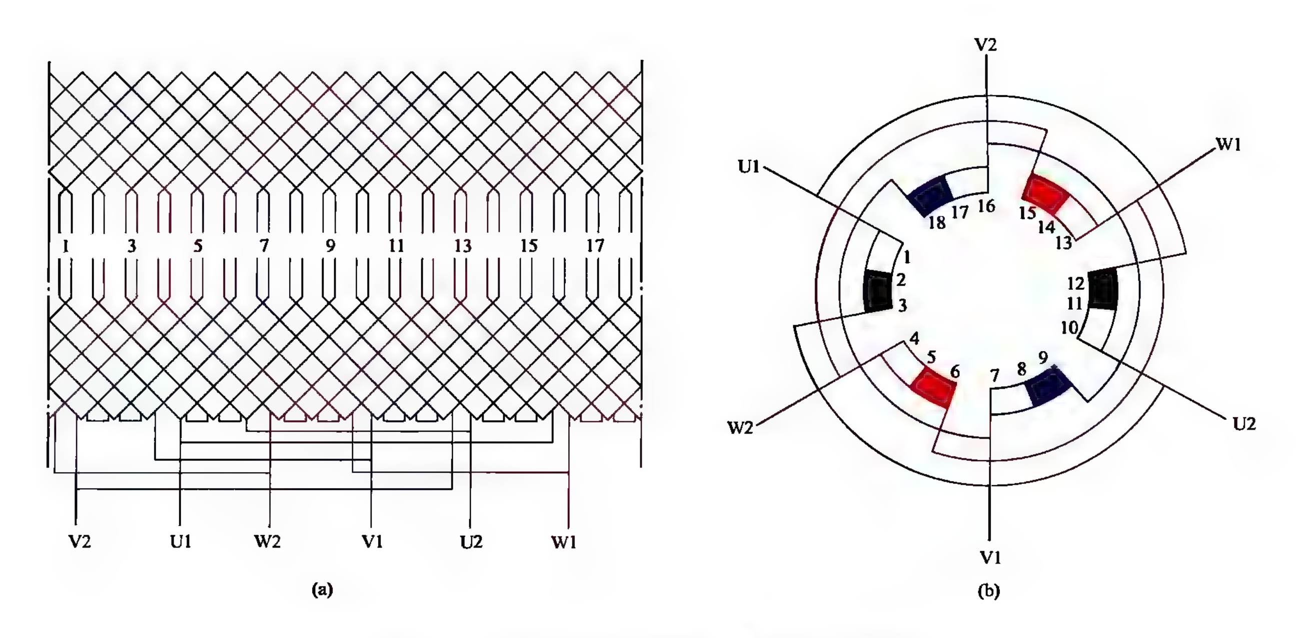


图 1－4　三相 2 极 18 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=2$，$Z_1=18$，$a=2$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

5. 三相 2 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－5）

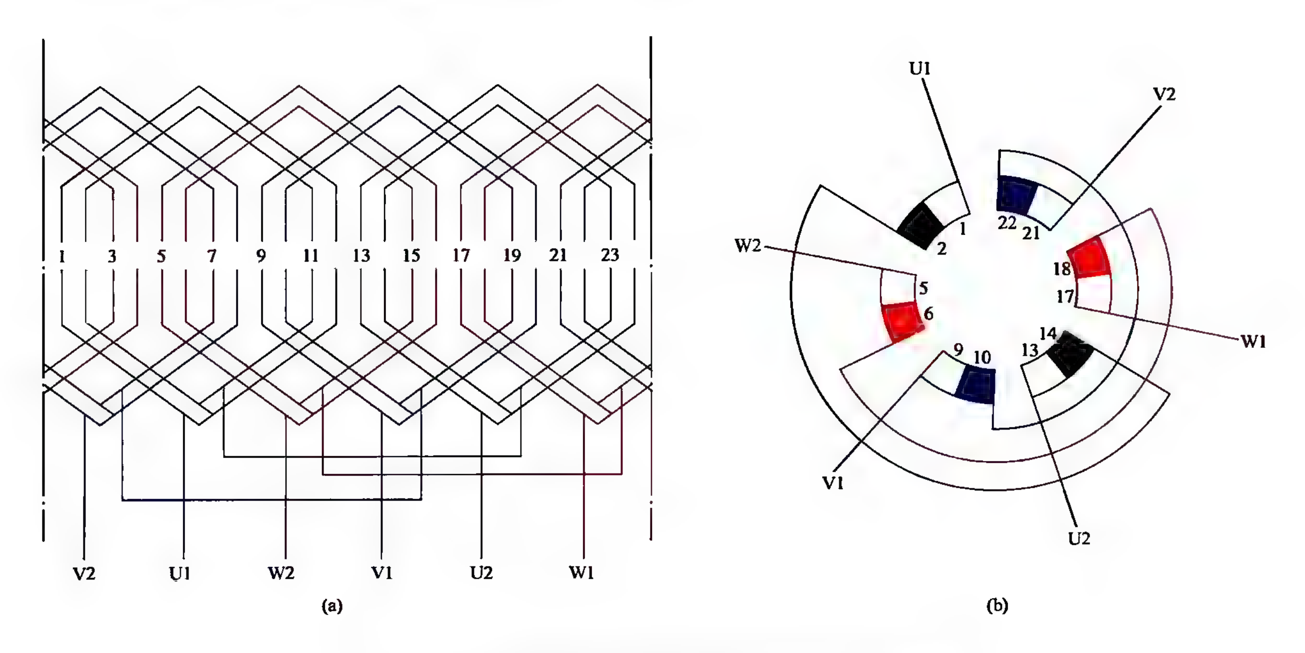


图 1－5　三相 2 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=24$，$a=1$，$y=\frac{1}{2}\text{–}\frac{12}{11}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

6. 三相 2 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-6）

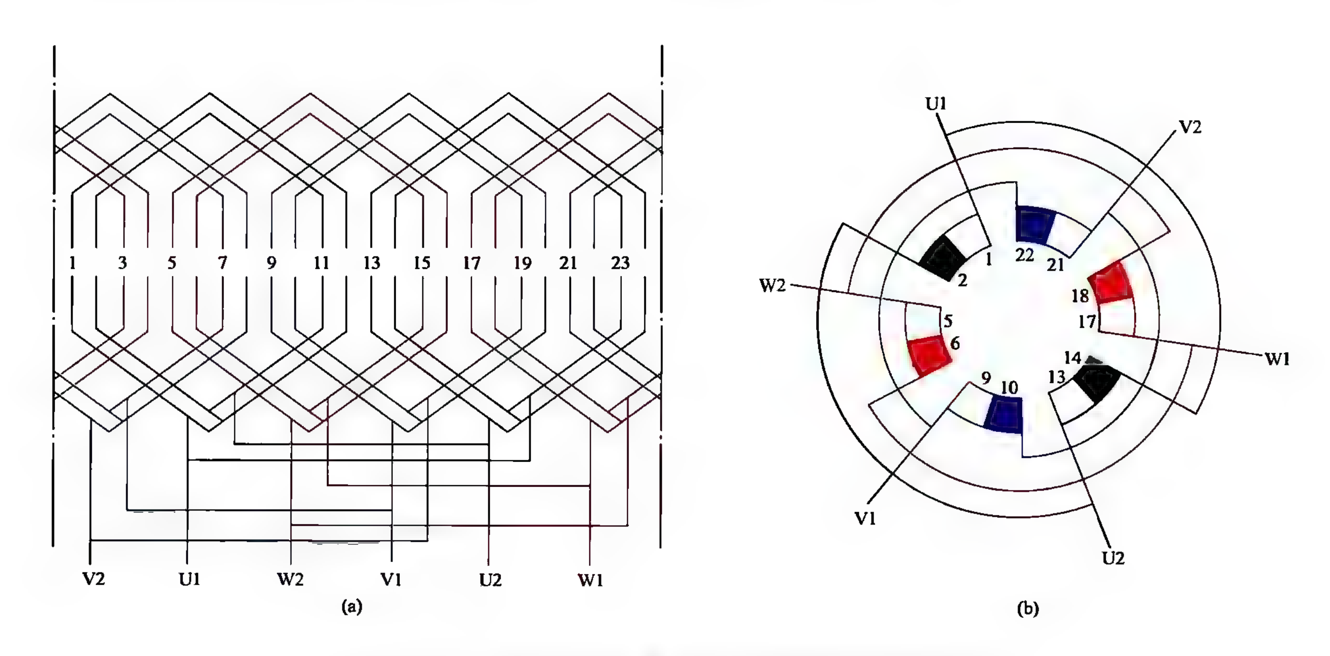


图 1-6　三相 2 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法

（$2p=2$，$Z_1=24$，$a=2$，$y=\frac{1-12}{2-11}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

7. 三相 2 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-7）

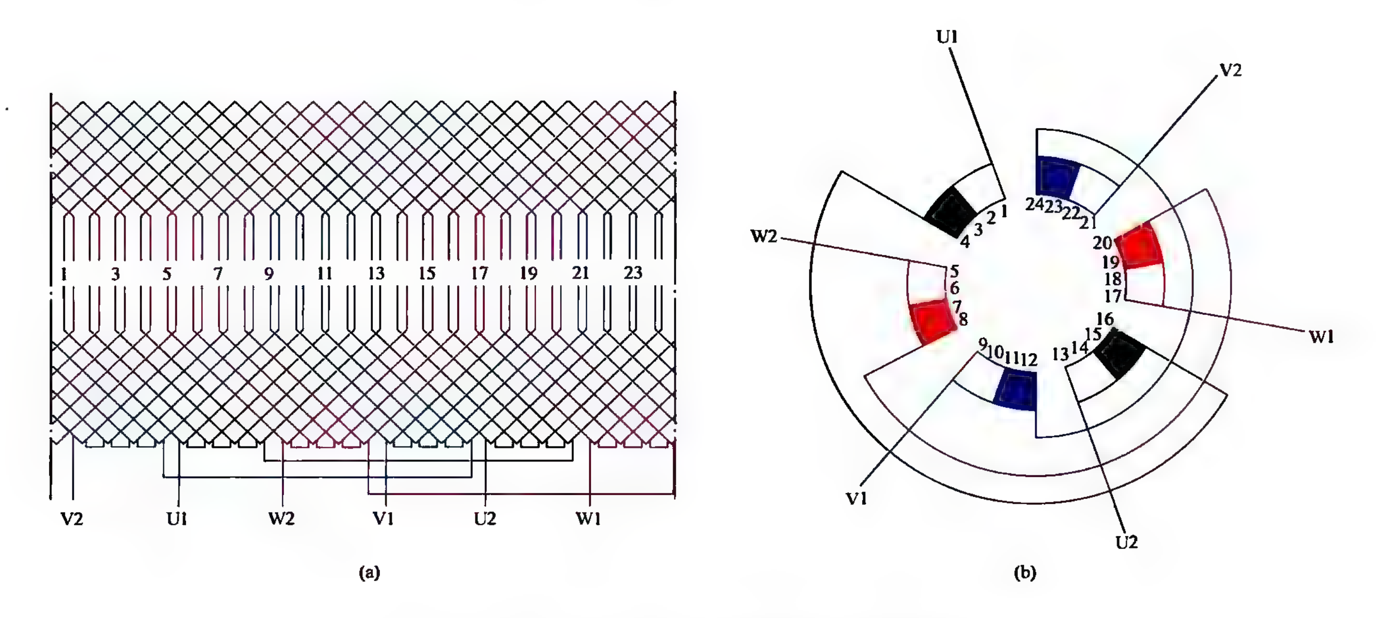


图 1-7　三相 2 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=24$，$a=1$，$y=1$　10）

（a）展开图；（b）接线圆图

8. 三相 2 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-8）

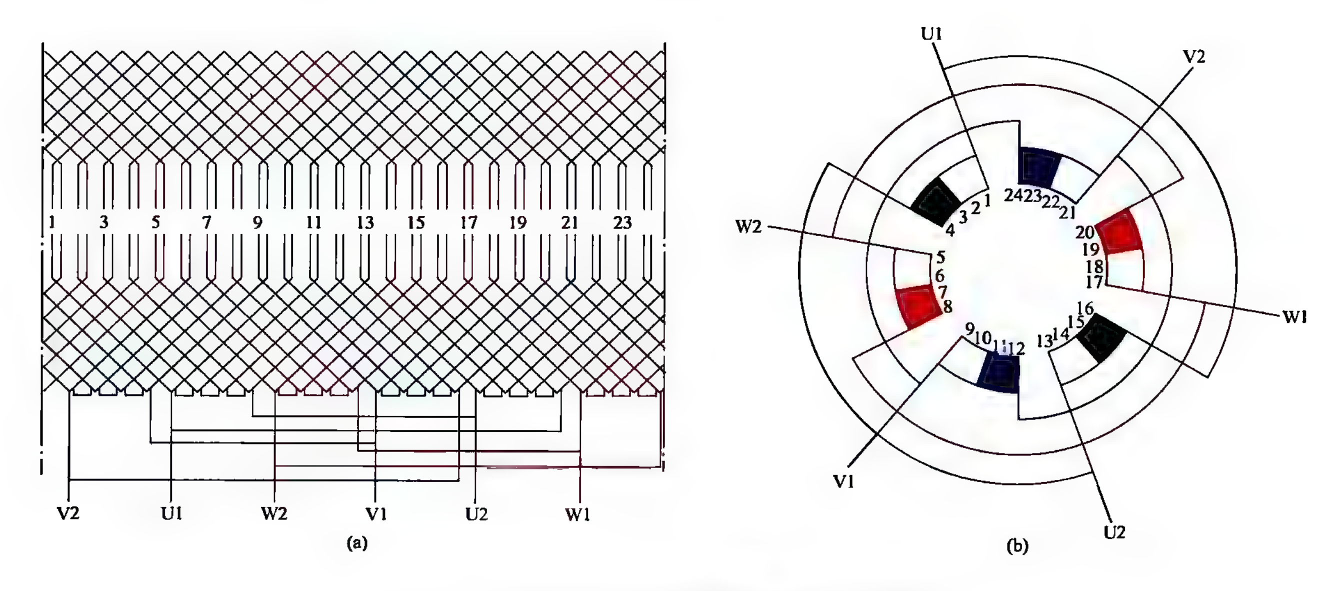


图 1-8　三相 2 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=2$，$Z_1=24$，$a=2$，$y=1-10$）

（a）展开图；（b）接线圆图

9. 三相 2 极 30 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-9）

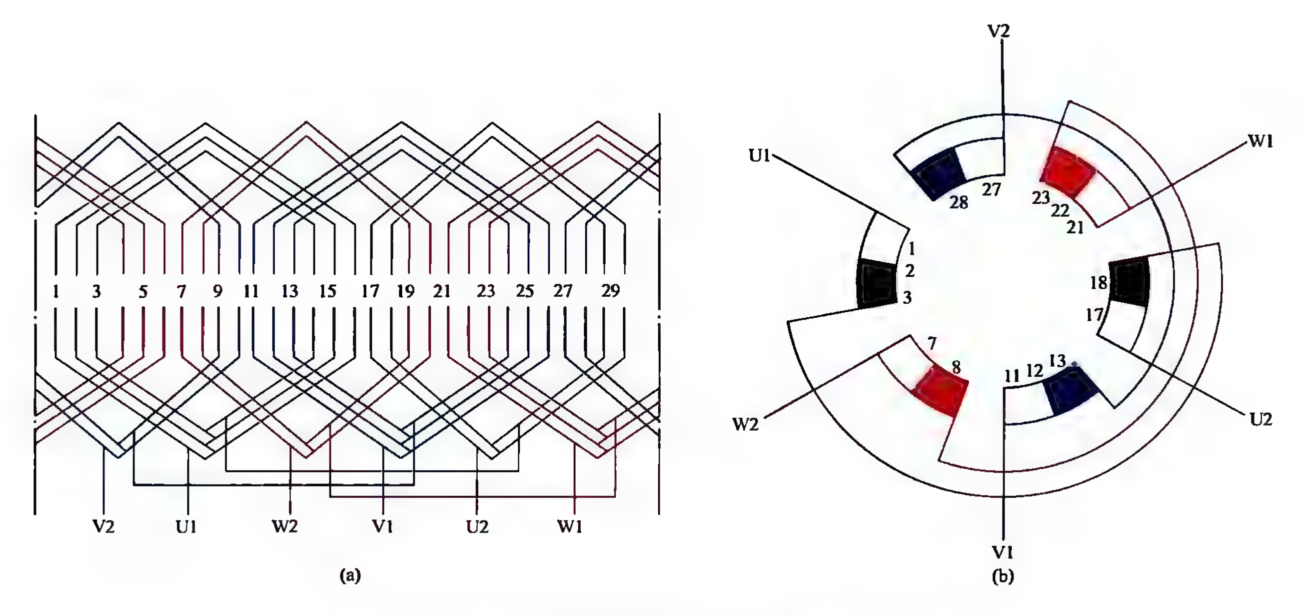


图 1-9　三相 2 极 30 槽单层同心式绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=30$，$a=1$，$y=\begin{matrix}1-16\\2-15\\3-14\end{matrix}\ \begin{matrix}1-14\\2-13\end{matrix}$）

(a) 展开图；(b) 接线圆图

10. 三相 2 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－10）

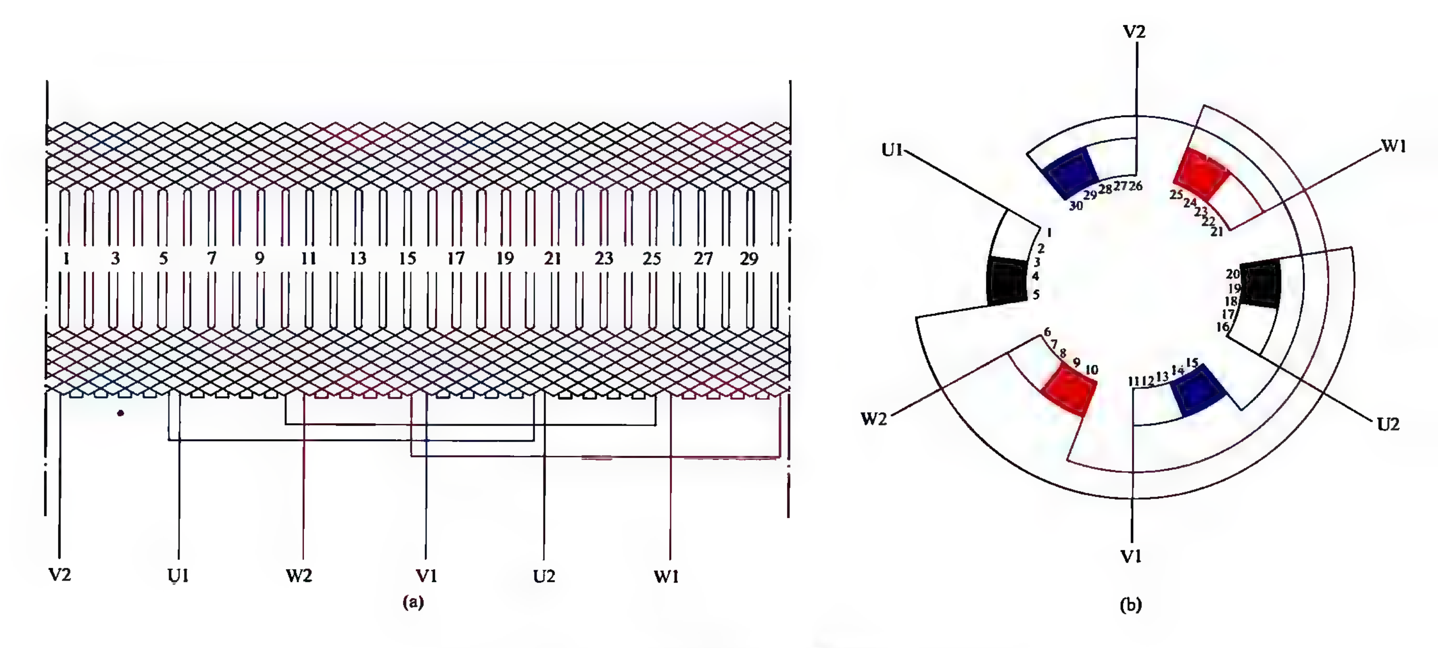


图 1－10　三相 2 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=30$，$a=1$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

11. 三相 2 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-11）

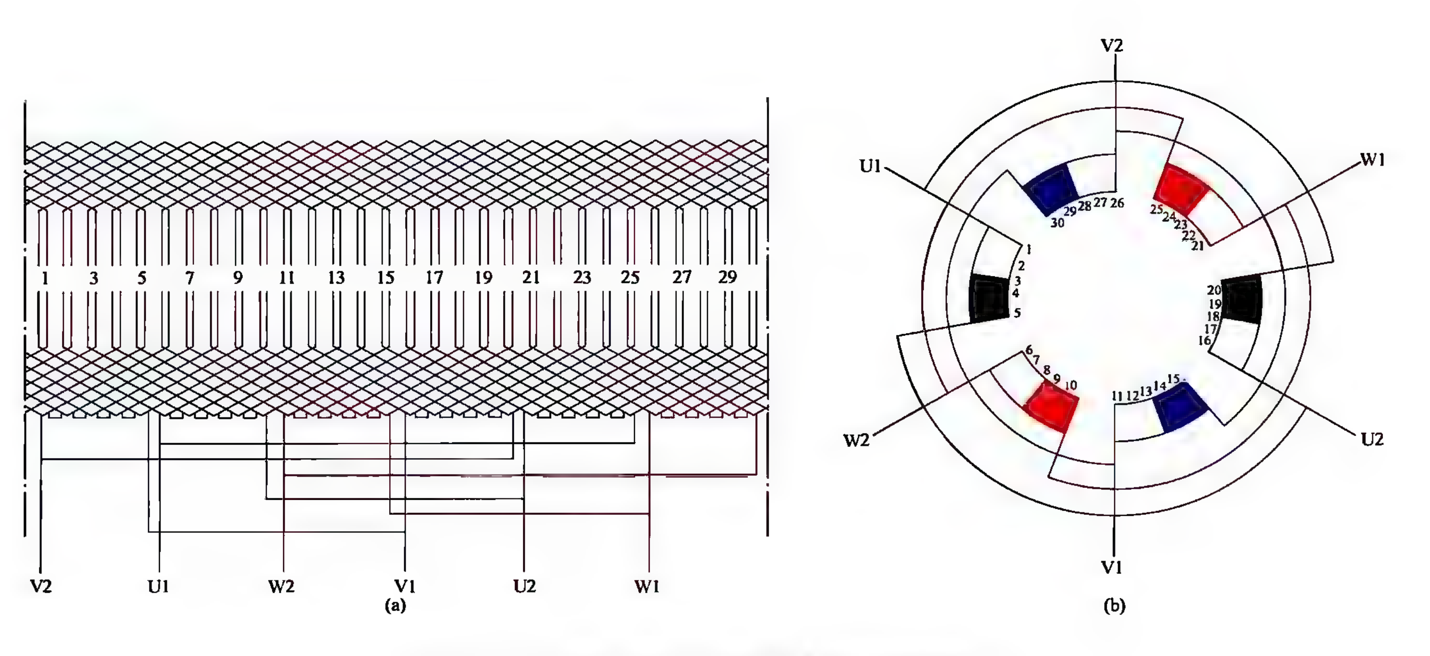


图 1-11　三相 2 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=2$，$Z_1=30$，$a=2$，$y=1-11$）

(a) 展开图；(b) 接线圆图

12. 三相 2 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－12）

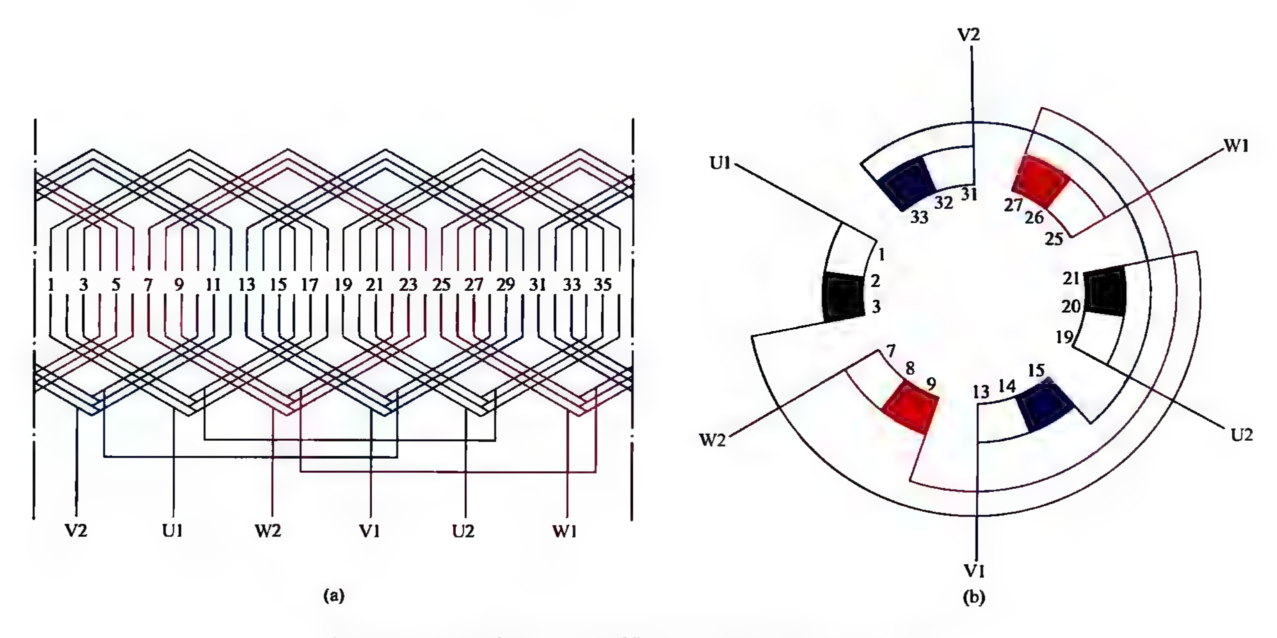


图 1－12　三相 2 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=\begin{smallmatrix}1-18\\2-17\\3-16\end{smallmatrix}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

13. 三相 2 极 36 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-13）

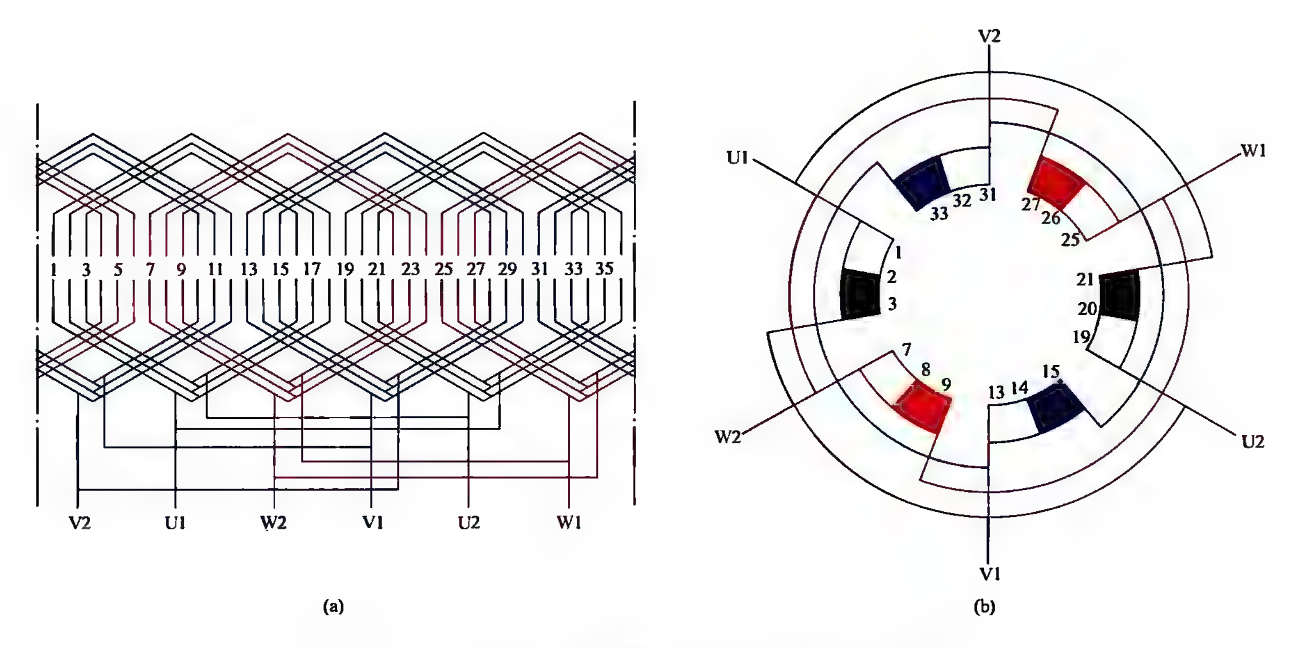


图 1-13　三相 2 极 36 槽单层同心式绕组 2 路接法

($2p=2$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=\begin{smallmatrix}1-18\\2-17\\3-16\end{smallmatrix}$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

14. 三相 2 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-14）

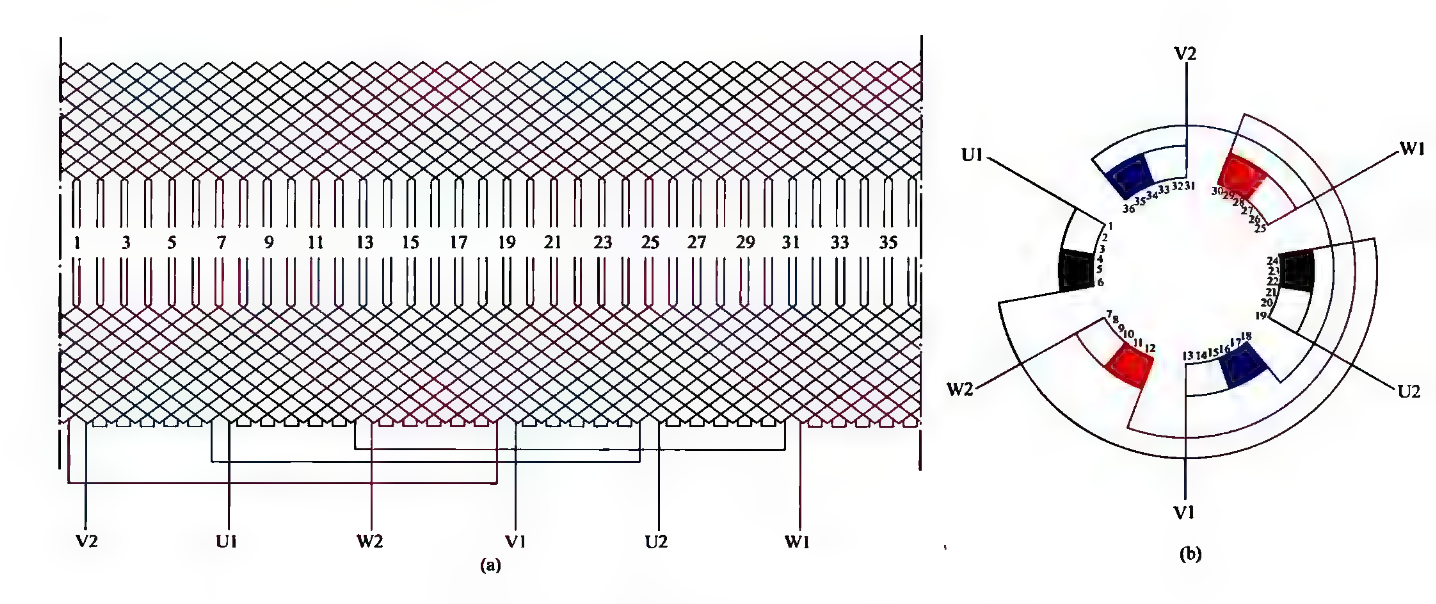


图 1-14　三相 2 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=1-14$）

（a）展开图；（b）接线圆图

15. 三相 2 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-15）

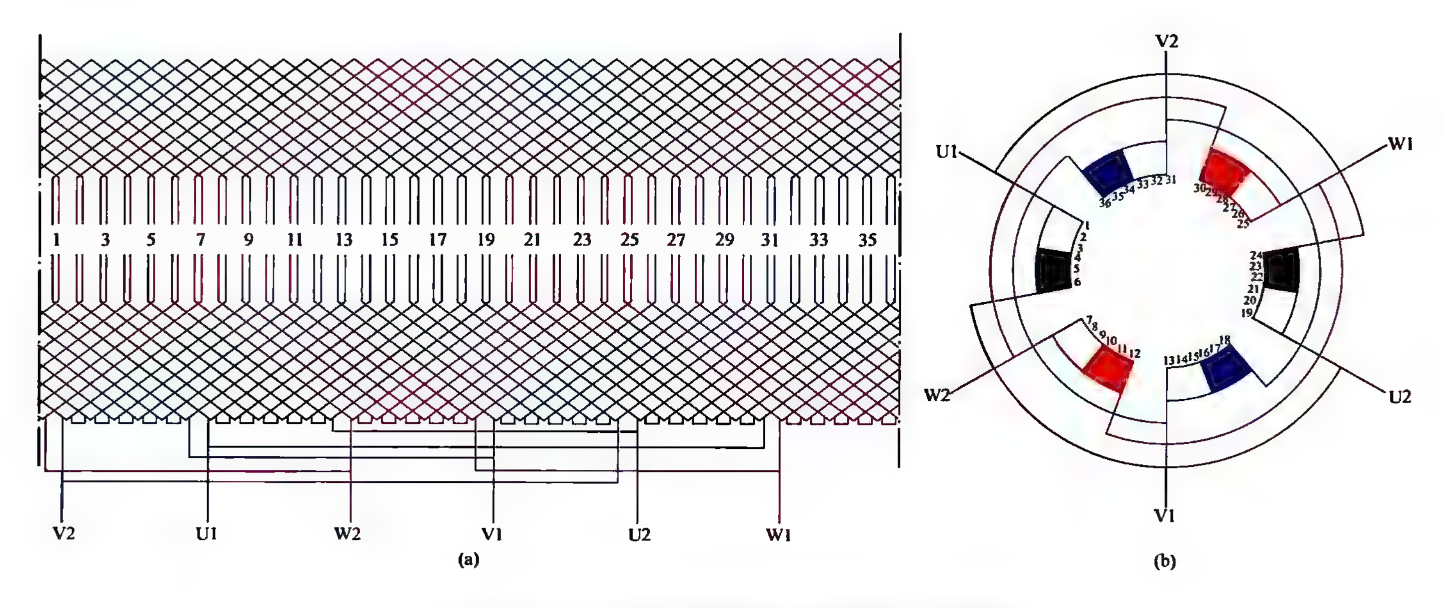


图 1-15　三相 2 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=2$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=1-14$）

（a）展开图；（b）接线圆图

16. 三相 2 极 42 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－16）

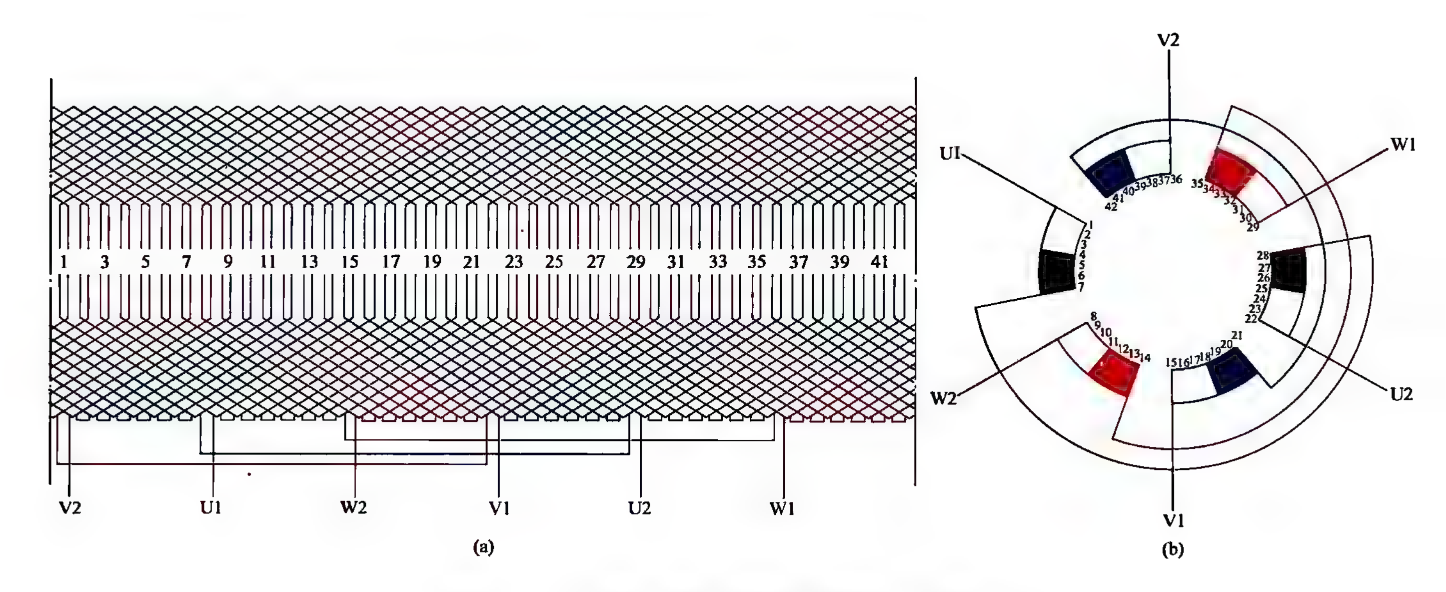


图 1－16　三相 2 极 42 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=42$，$a=1$，$y=1-16$）

（a）展开图；（b）接线圆图

17. 三相 2 极 42 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－17）

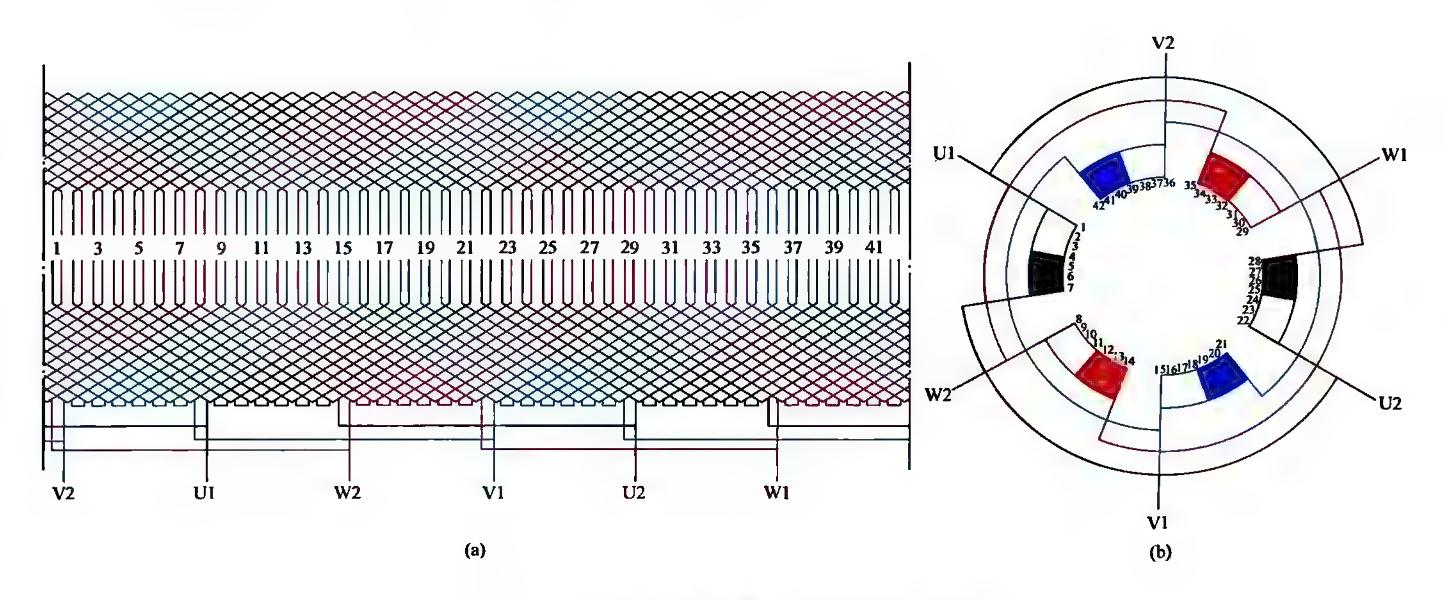


图 1－17　三相 2 极 42 槽双层叠绕组 2 路接法

($2p=2$，$Z_1=42$，$a=2$，$y=1-16$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

18. 三相 2 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-18）

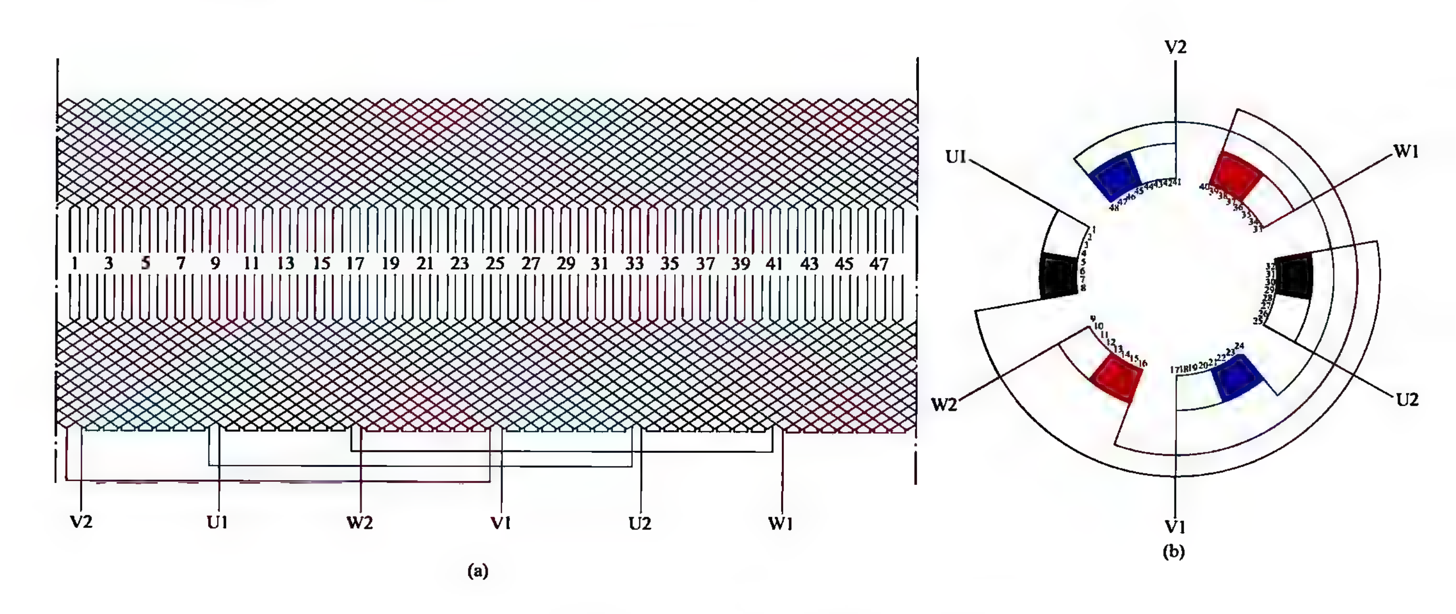


图 1-18　三相 2 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1-19$）

（a）展开图；（b）接线圆图

19. 三相 2 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-19）

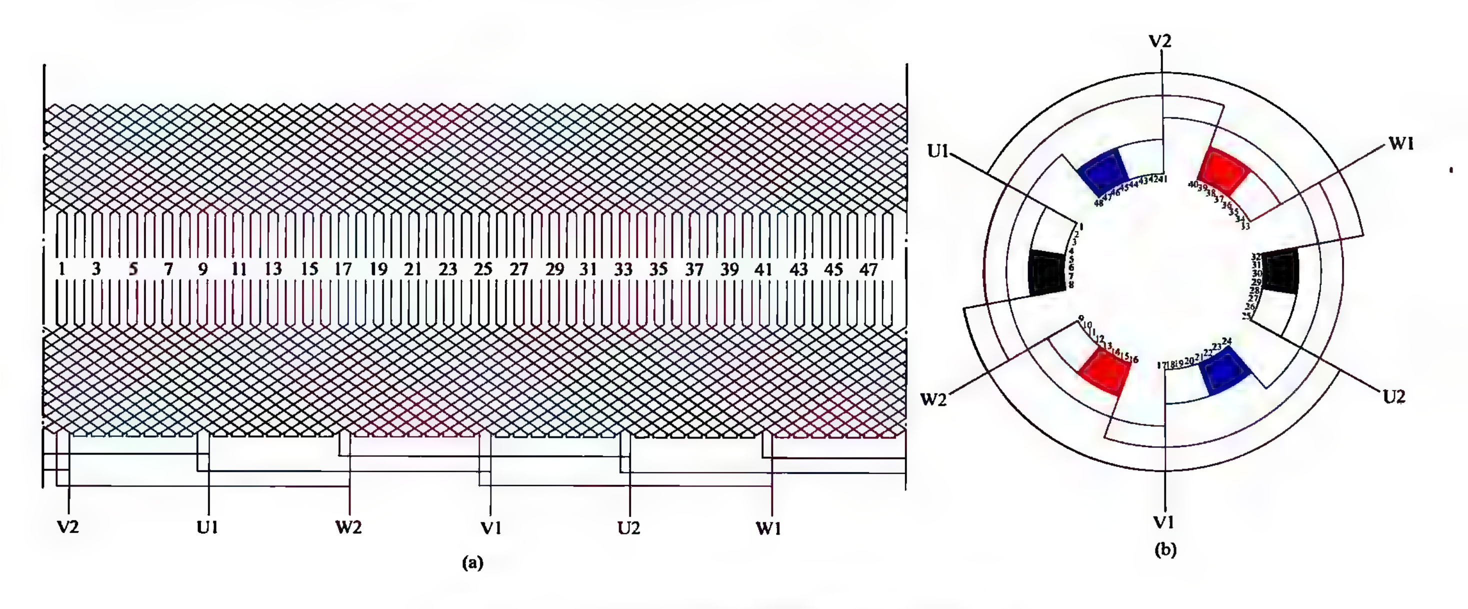


图 1-19　三相 2 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=2$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-19$）

（a）展开图；（b）接线圆图

20. 三相 4 极 24 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－20）

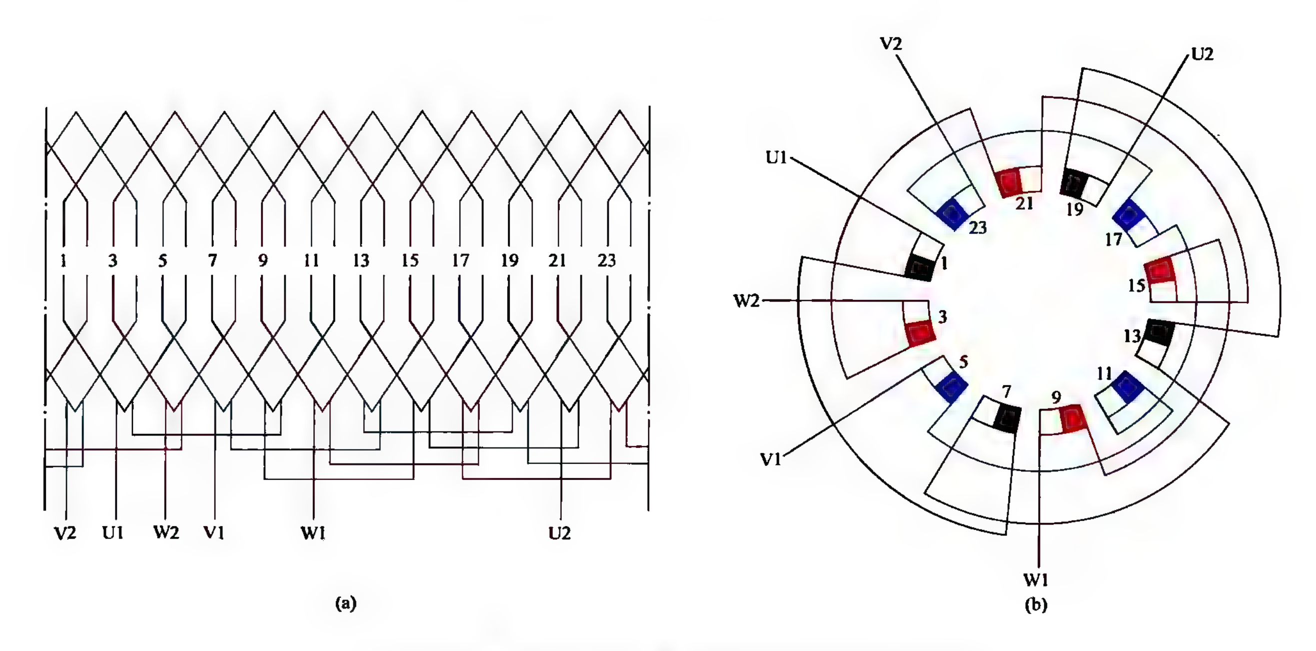


图 1－20　三相 4 极 24 槽单层链式绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=24$，$a=1$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

21. 三相 4 极 24 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-21）

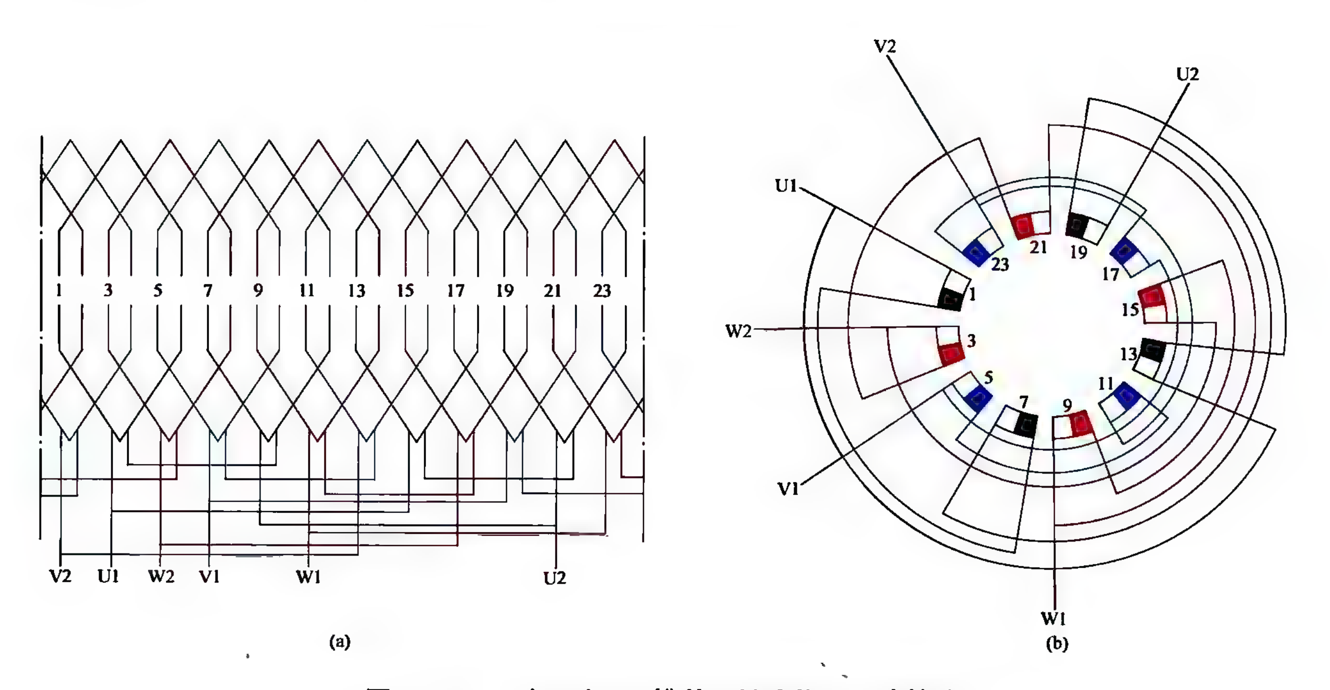


图 1-21　三相 4 极 24 槽单层链式绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=24$，$a=2$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

22. 三相4极24槽单层链式绕组4路接法展开图与接线圆图（见图1-22）

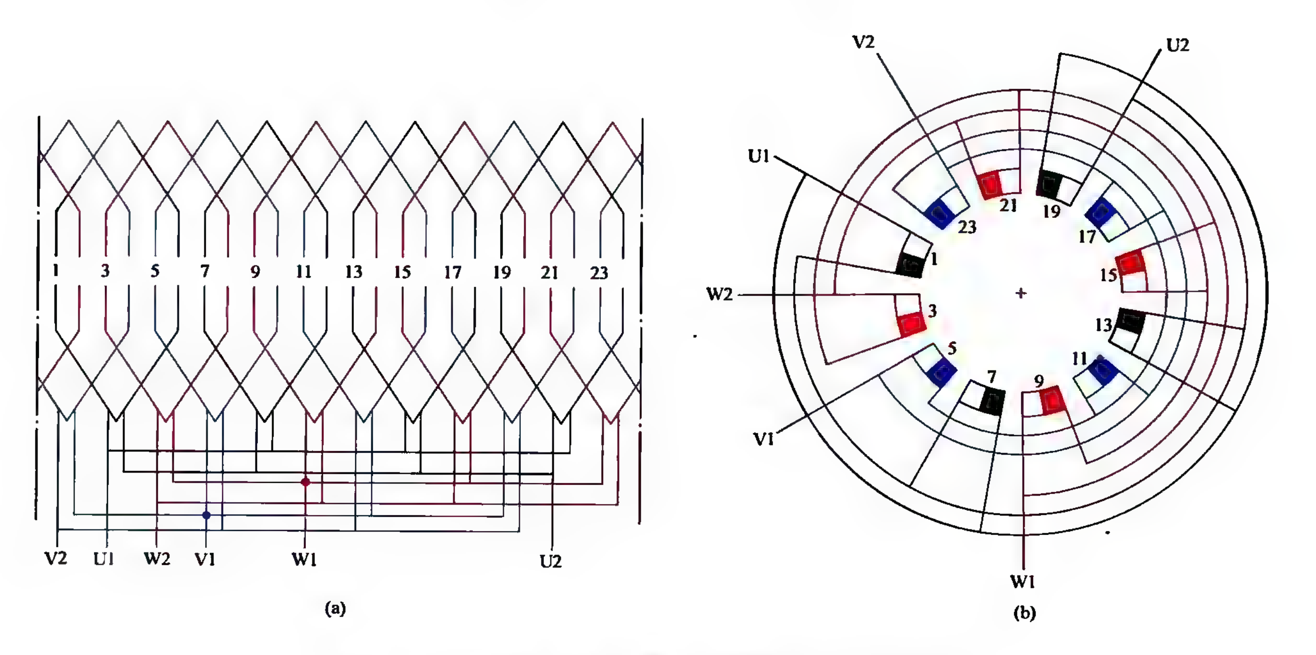


图1-22　三相4极24槽单层链式绕组4路接法

（$2p=4$，$Z_1=24$，$a=4$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

23. 三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1 - 23）

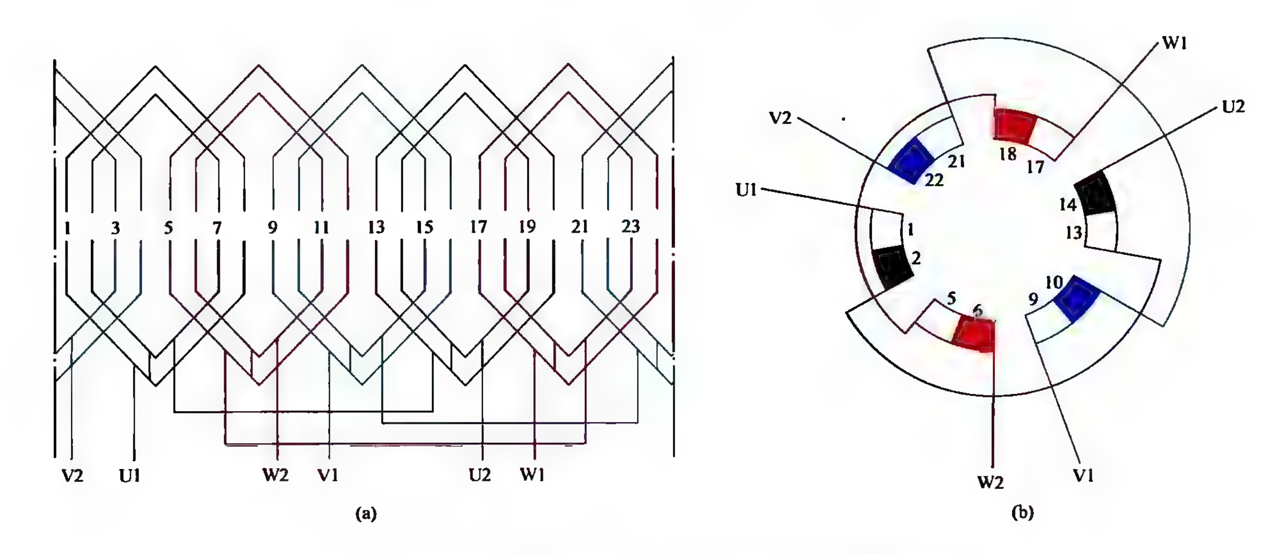


图 1 - 23　三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法

（$2p=2$，$Z_1=24$，$a=1$，$y=^{1-8}_{2-7}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

24. 三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－24）

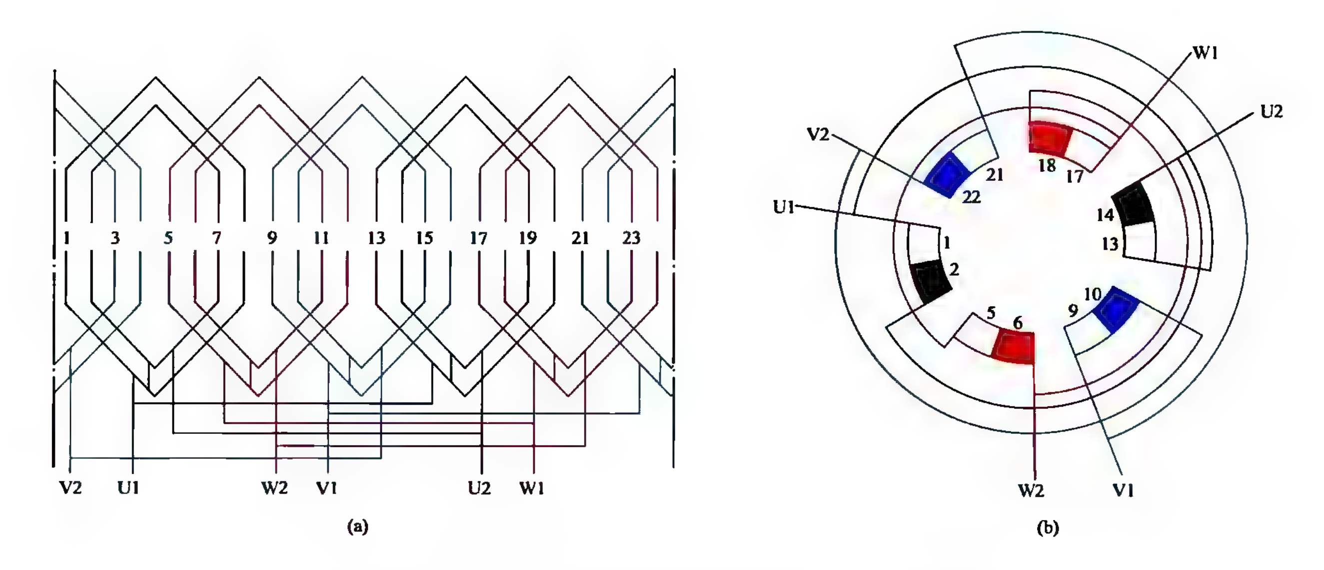


图 1－24　三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法

$(2p=4，Z_1=24，a=2，y=^{1-8}_{2-7})$

（a）展开图；（b）接线圆图

25. 三相 4 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－25）

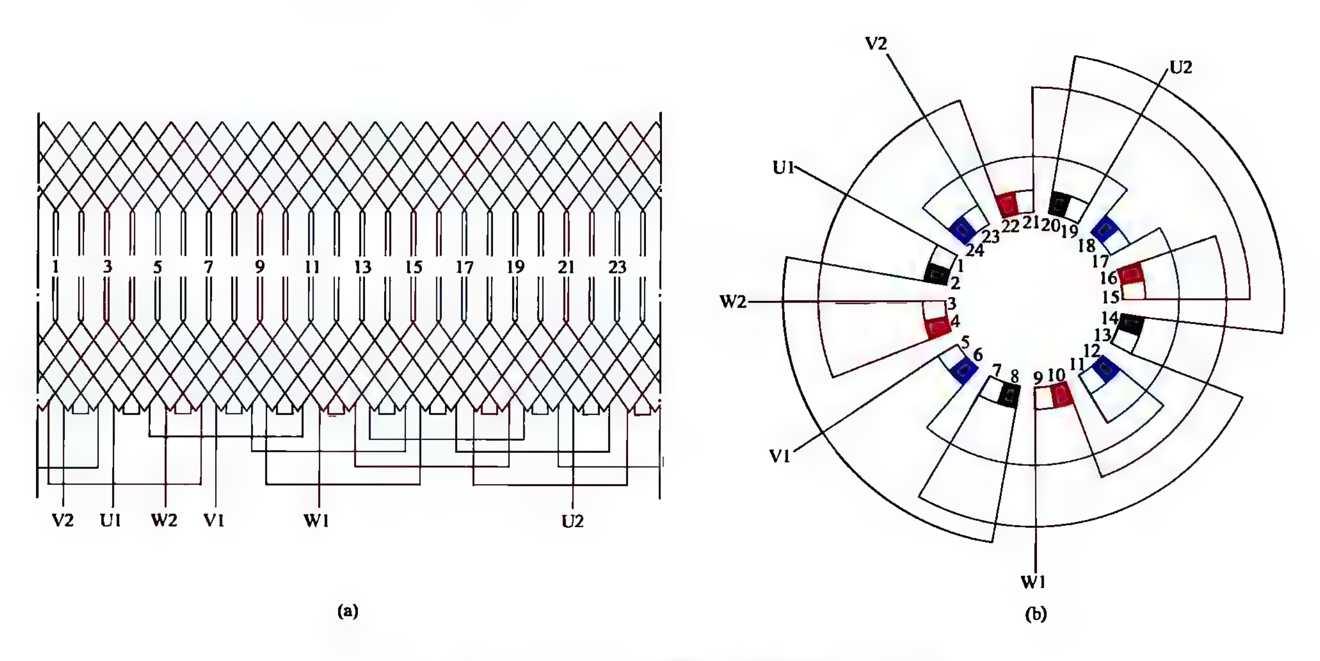


图 1－25　三相 4 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=24$，$a=1$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

26. 三相 4 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－26）

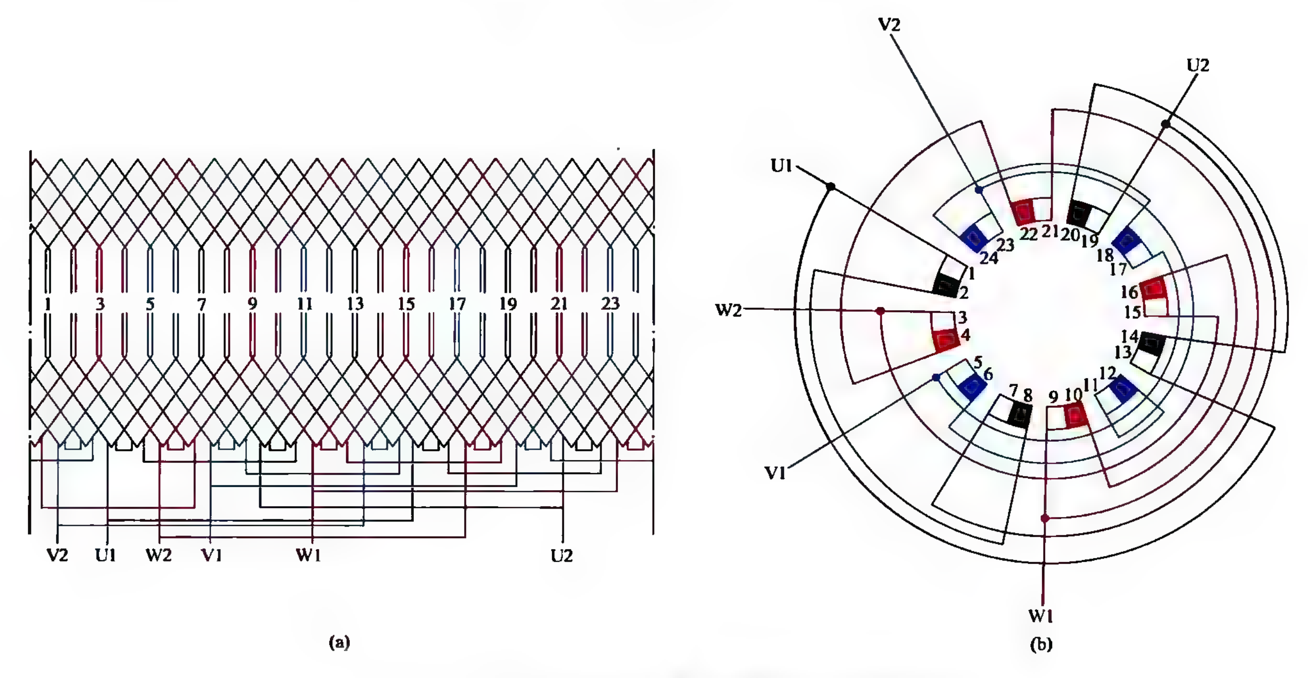


图 1－26　三相 4 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=24$，$a=2$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

27. 三相 4 极 24 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－27）

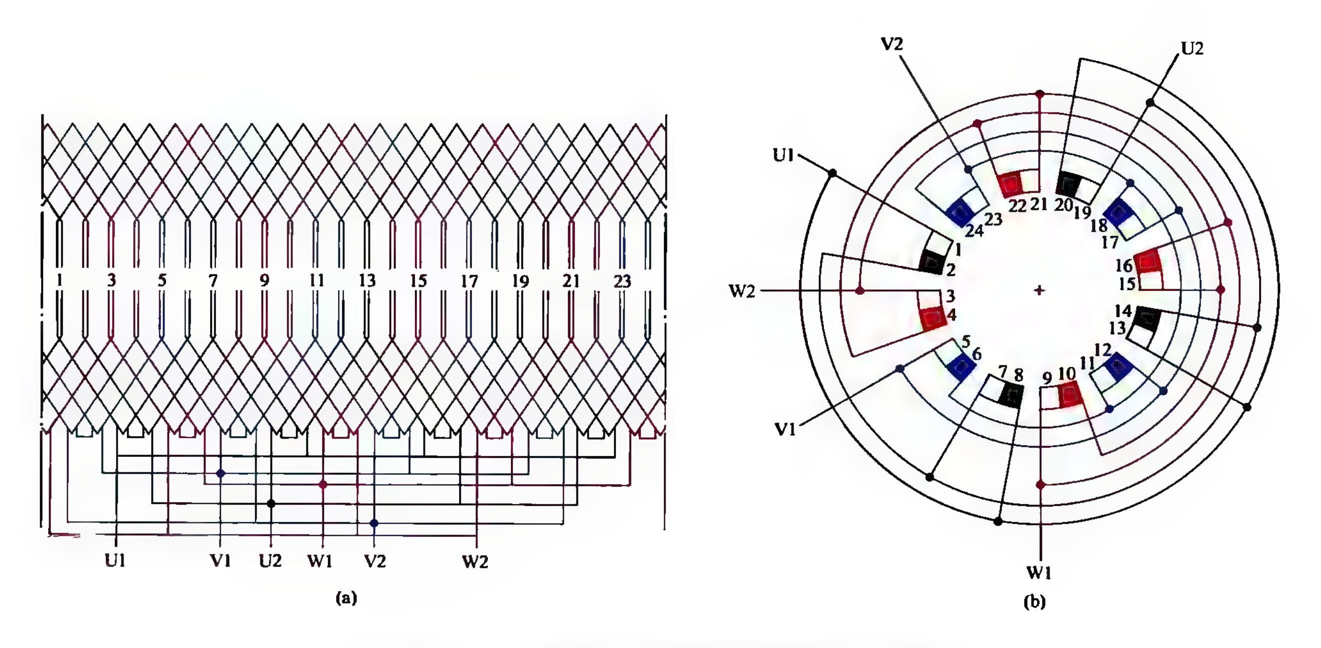


图 1－27　三相 4 极 24 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=4$，$Z_1=24$，$a=4$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

28. 三相 4 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－28）

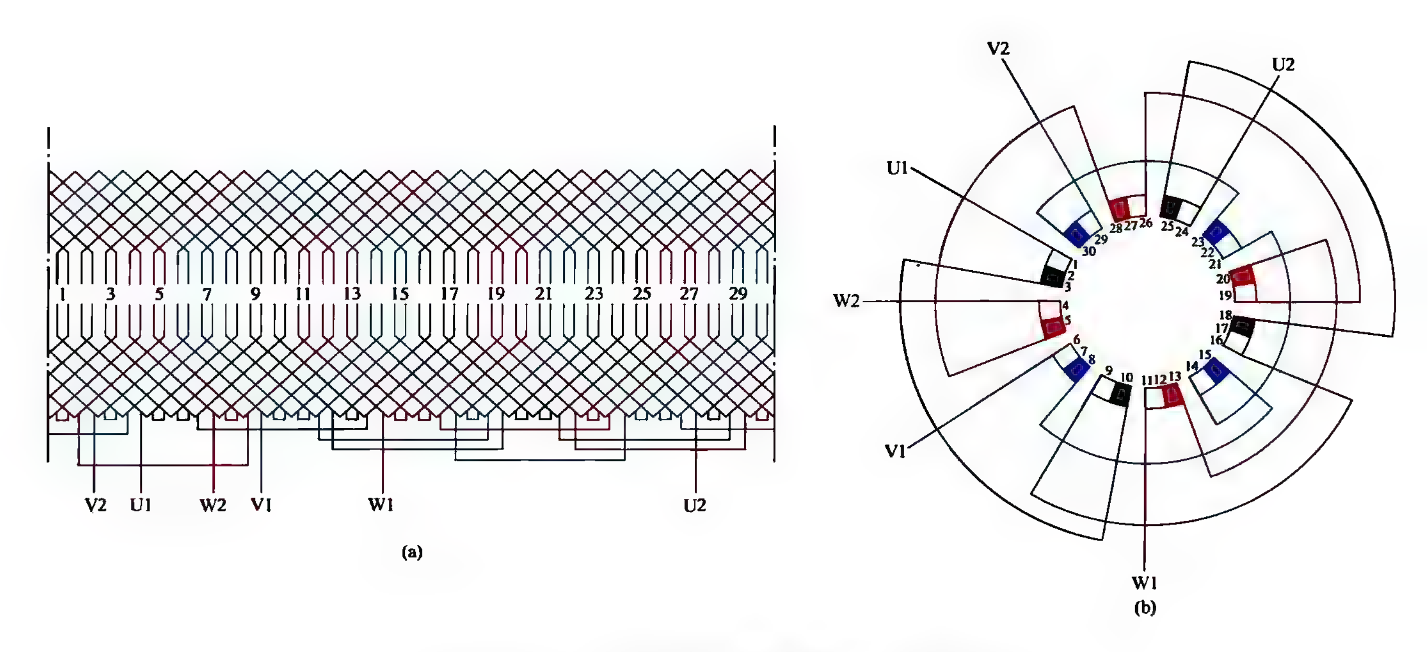


图 1－28　三相 4 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=30$，$a=1$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

29. 三相 4 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-29）

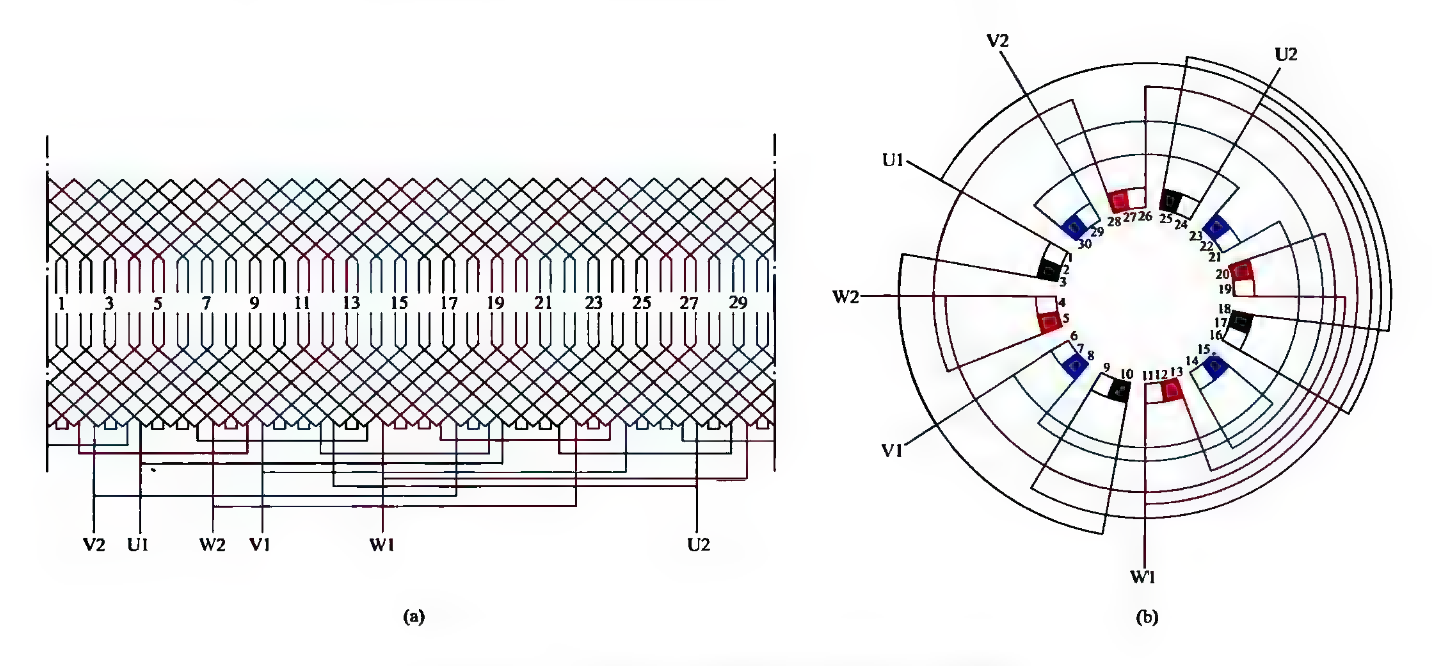


图 1-29　三相 4 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=30$，$a=2$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

30. 三相 4 极 36 槽单层交叉绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-30）

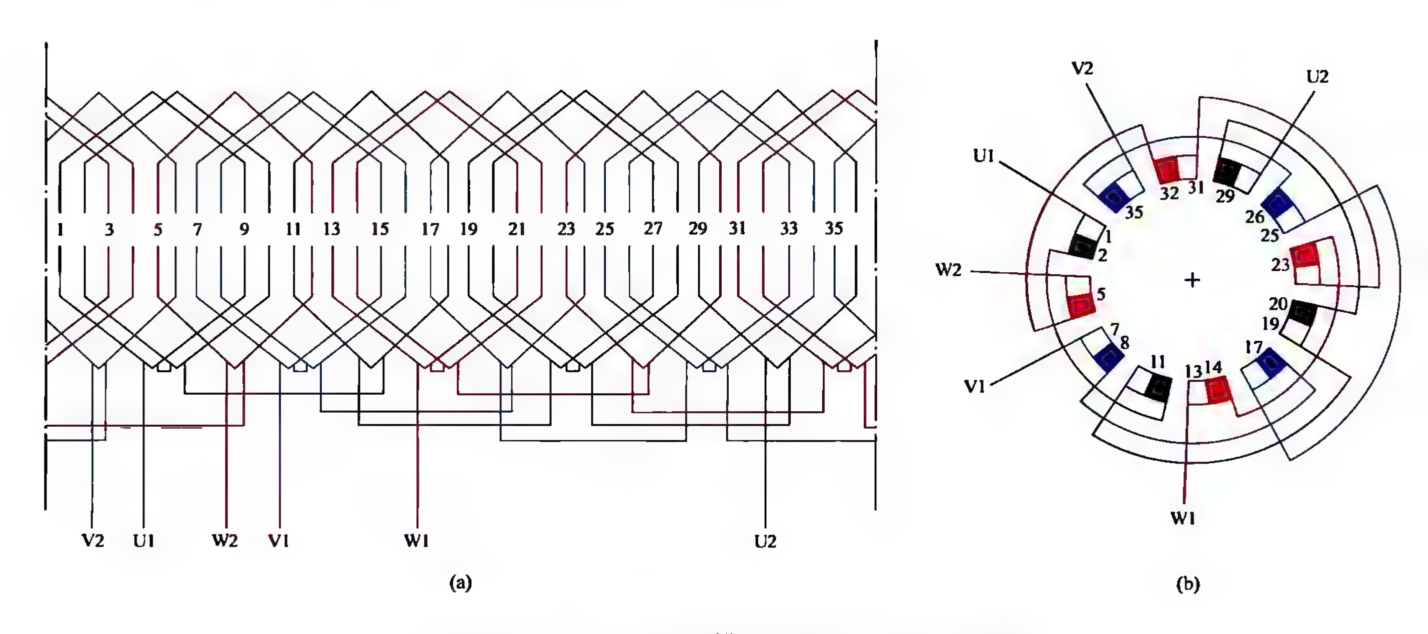


图 1-30　三相 4 极 36 槽单层交叉绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=\begin{smallmatrix}2/1-9\\1/1-8\end{smallmatrix}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

31. 三相 4 极 36 槽单层交叉绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－31）

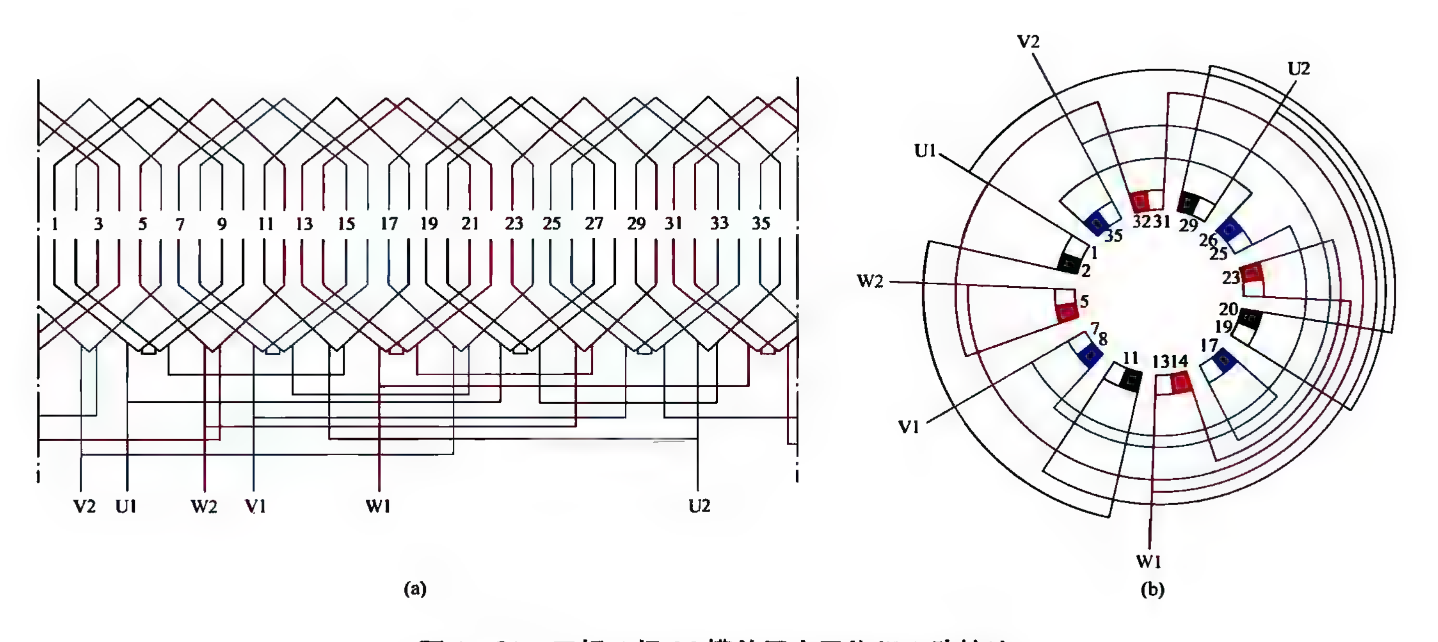


图 1－31　三相 4 极 36 槽单层交叉绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=\substack{2/1-9\\1/1-8}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

32. 三相 4 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－32）

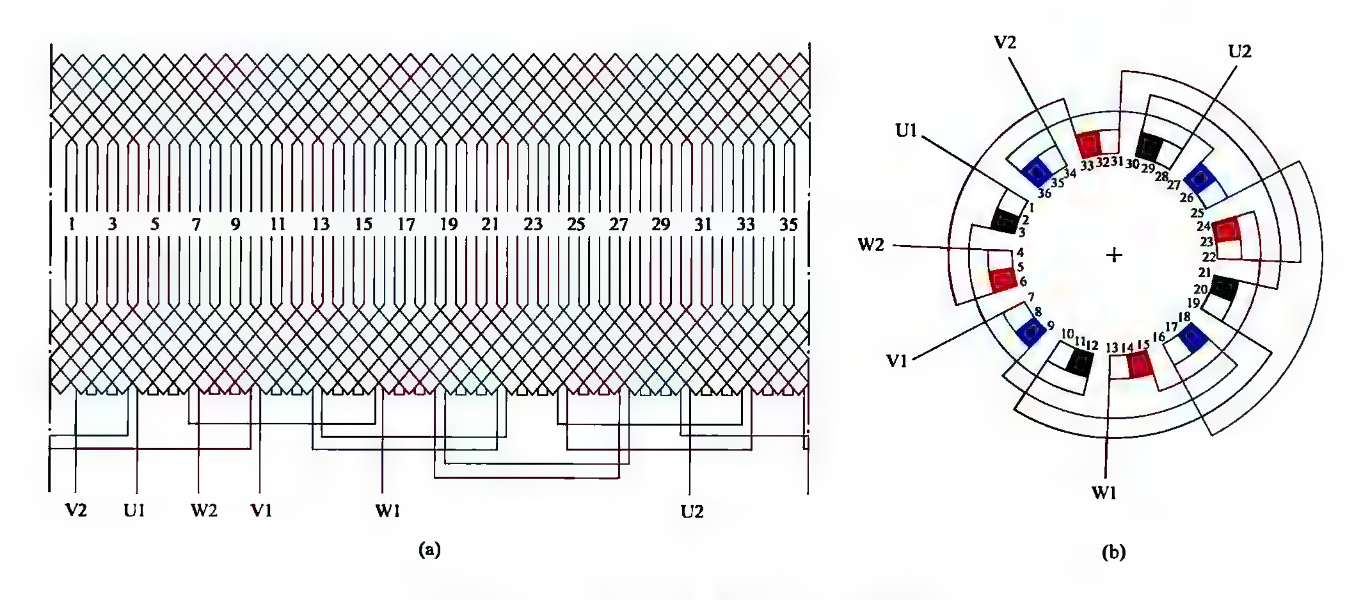


图 1－32　三相 4 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

33. 三相 4 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－33）

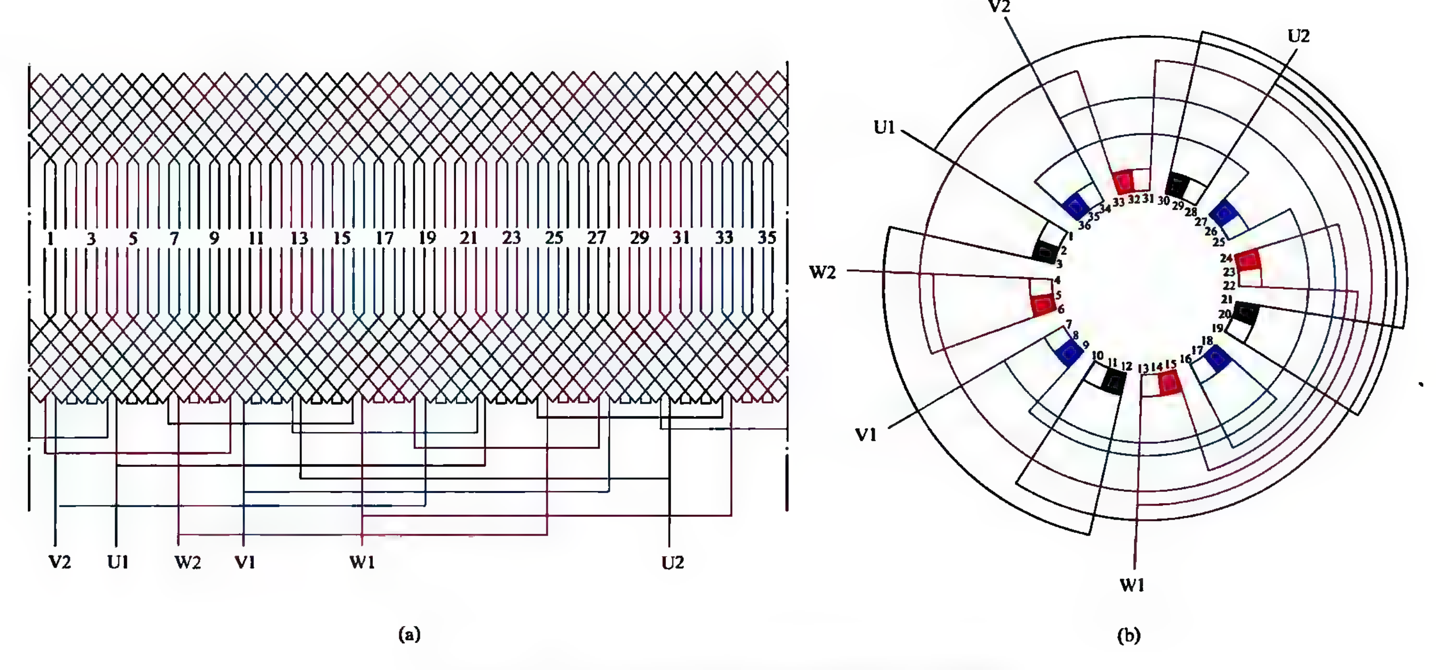


图 1－33　三相 4 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

34. 三相 4 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1 - 34）

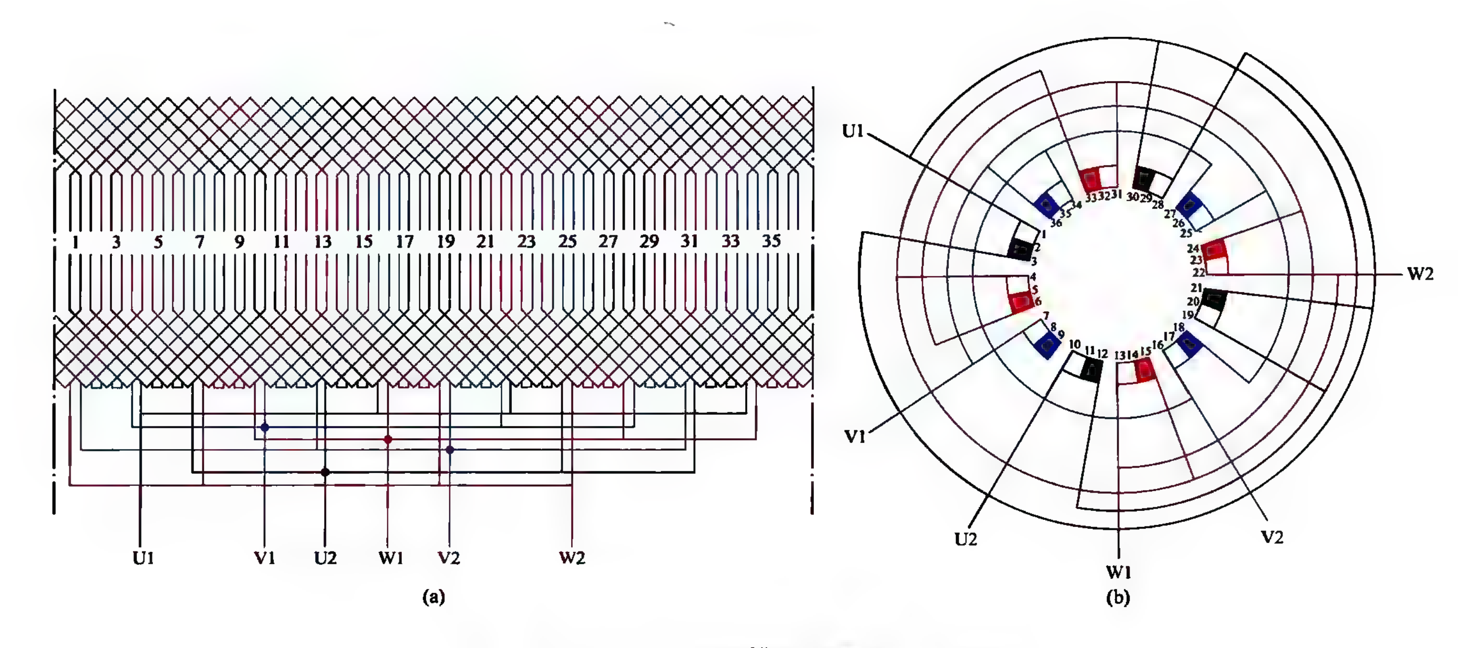


图 1 - 34　三相 4 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=4$，$Z_1=36$．$a=4$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

35. 三相 4 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－35）

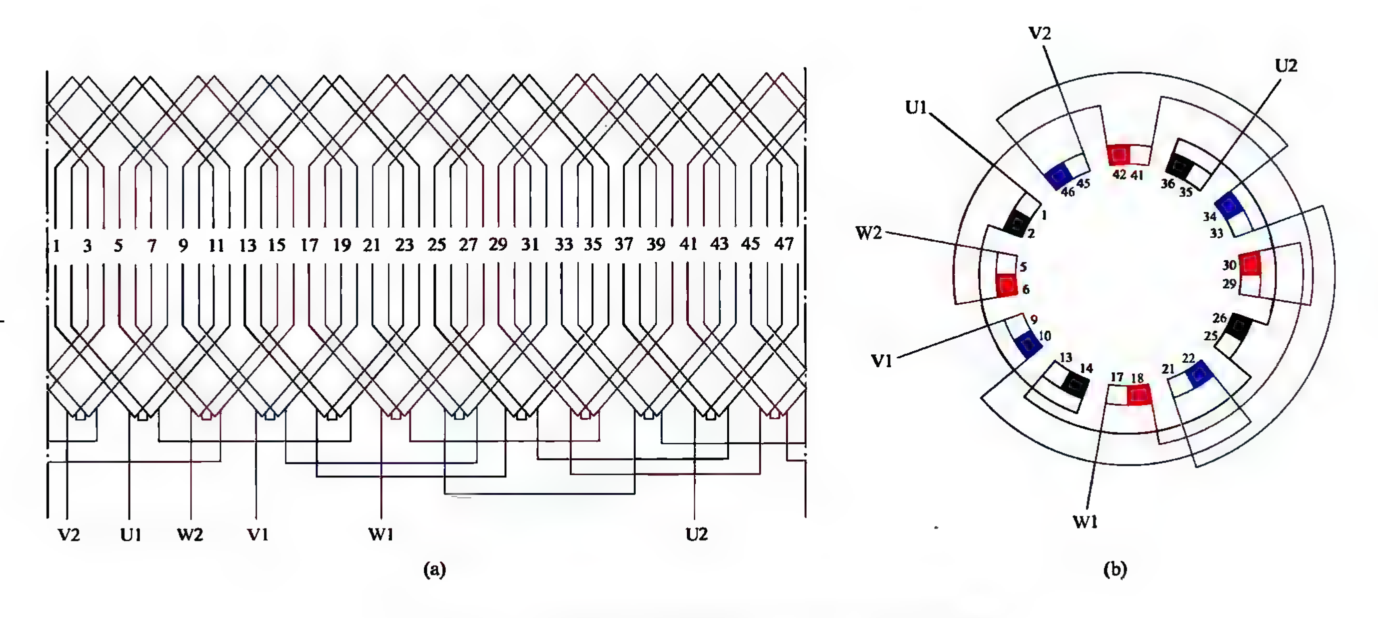


图 1－35　三相 4 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

36. 三相 4 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1 - 36）

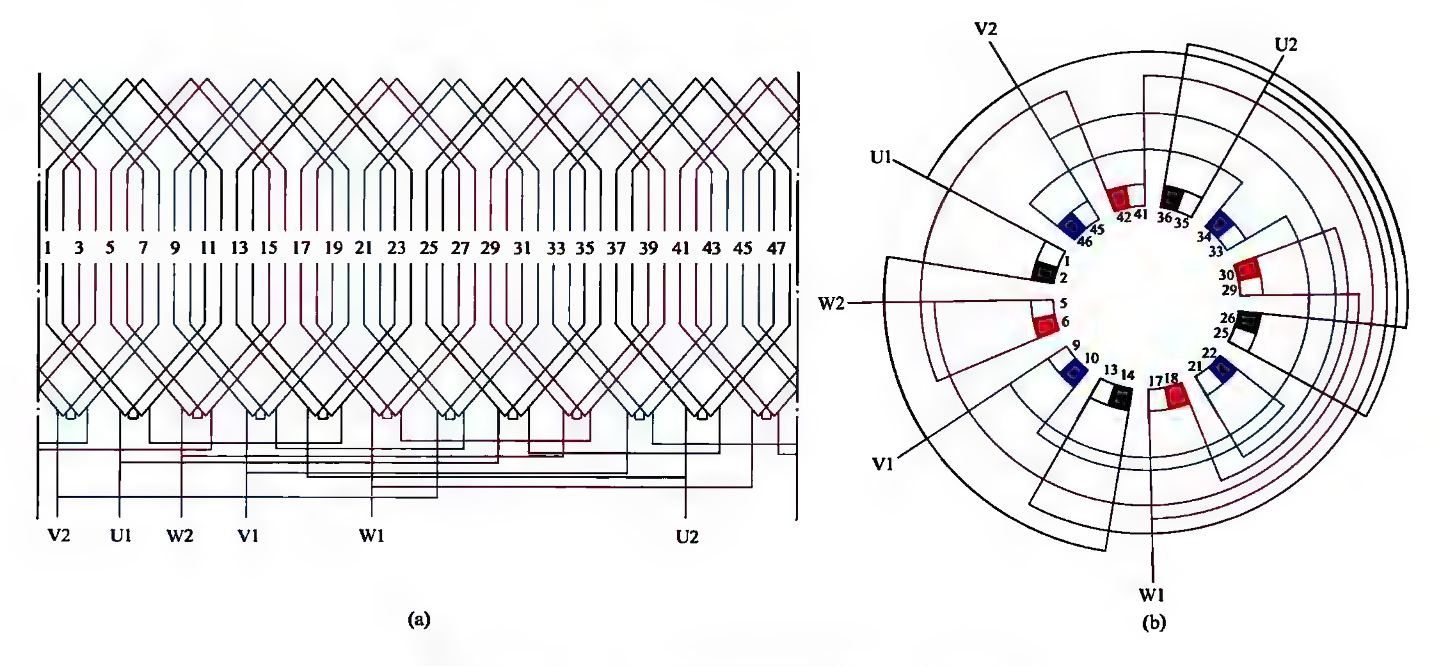


图 1 - 36　三相 4 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

37. 三相 4 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1-37）

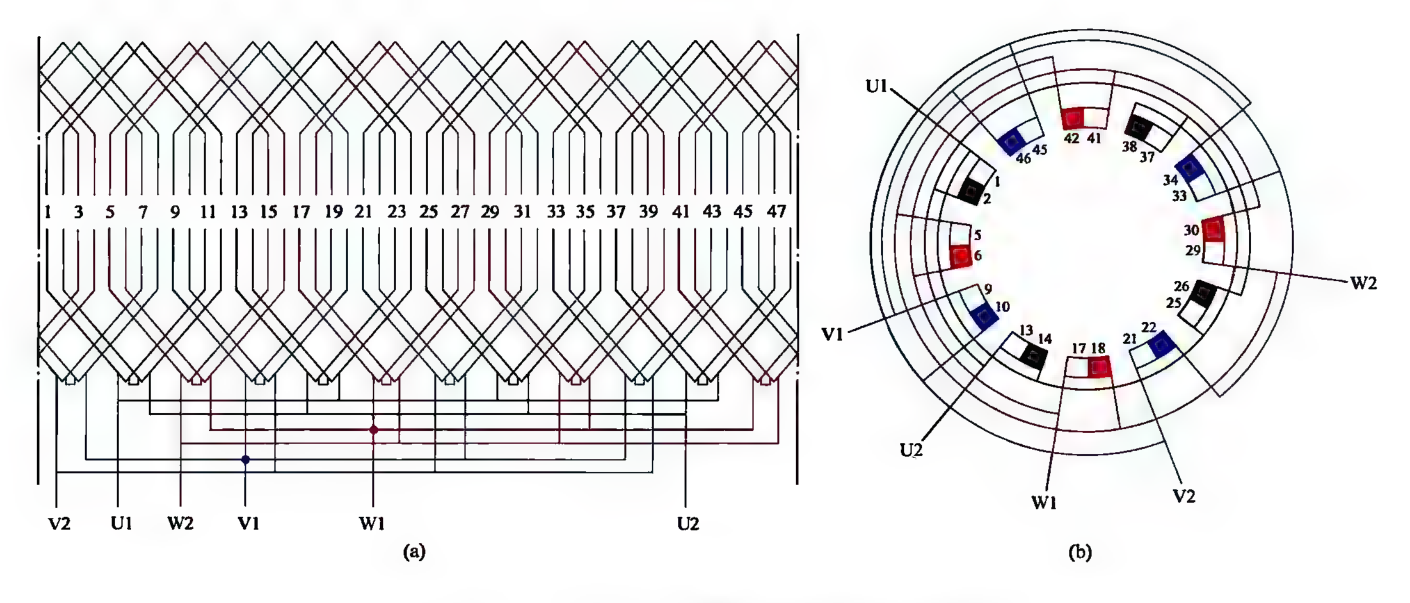


图 1-37　三相 4 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=4$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

38. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（1）（见图 1－38）

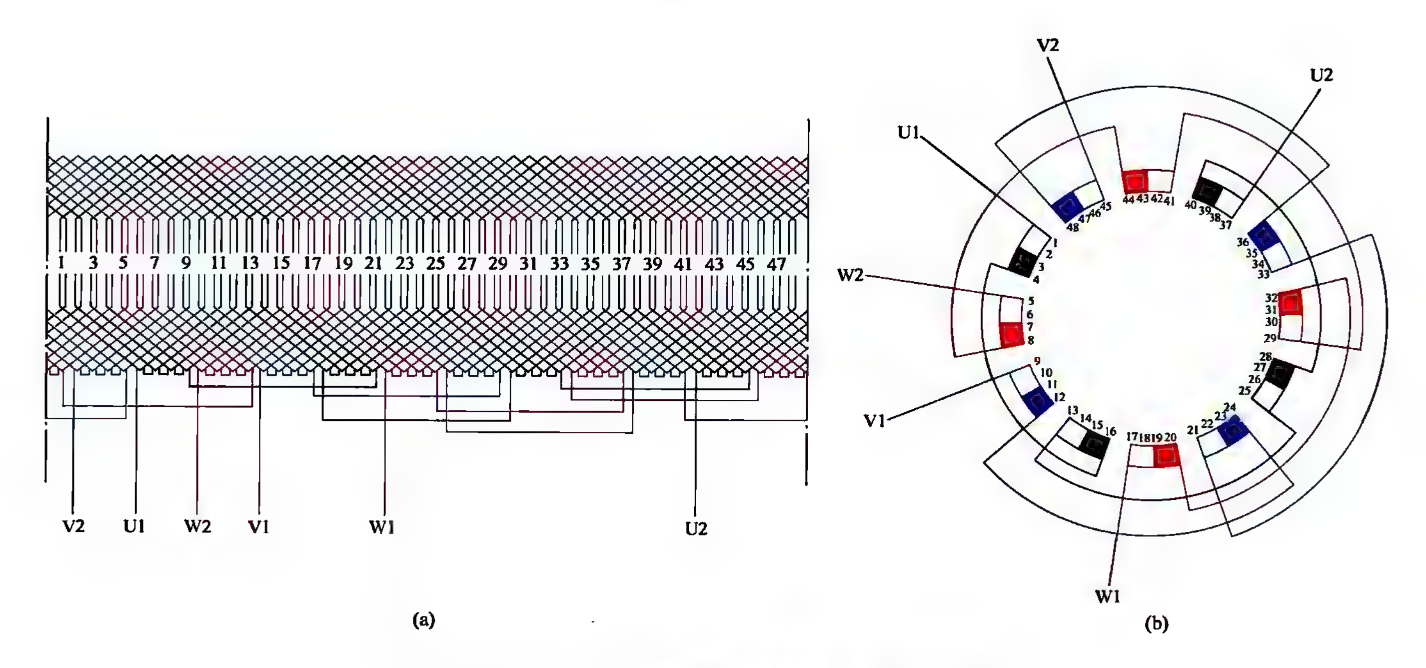


图 1－38　三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法（1）

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

39. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（2）（见图 1－39）

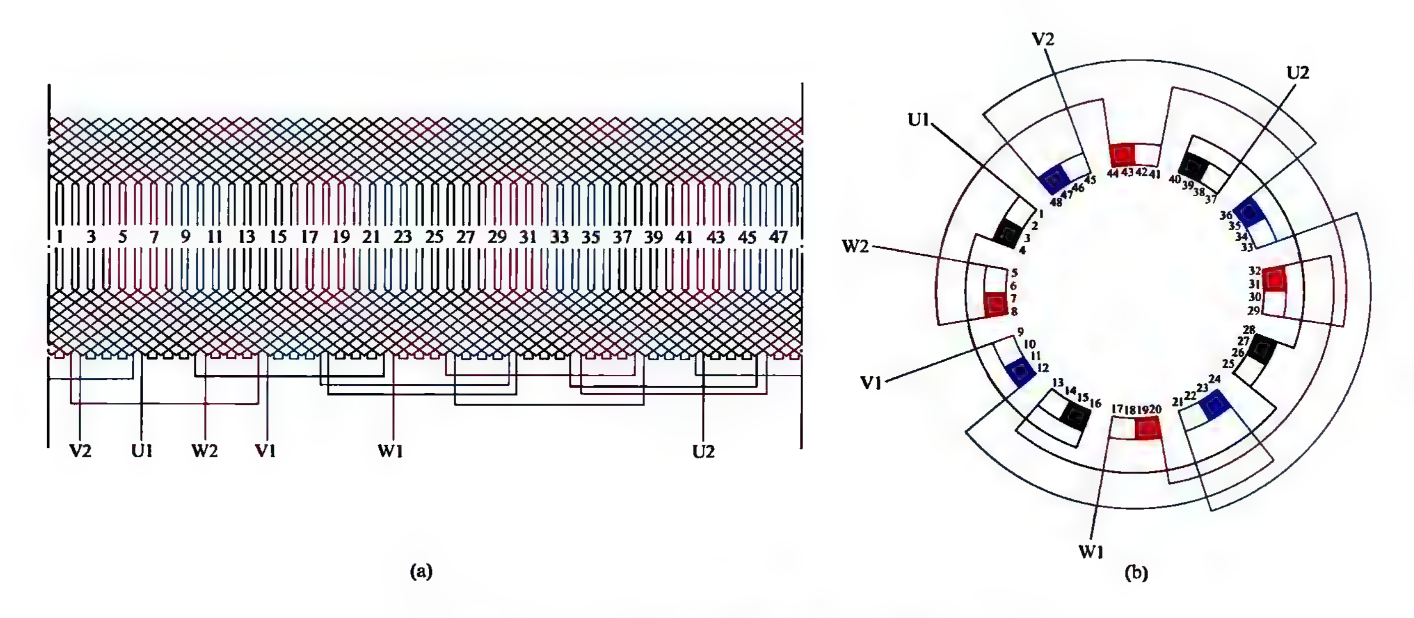


图 1－39　三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法（2）

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1—12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

40. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（1）（见图 1 - 40）

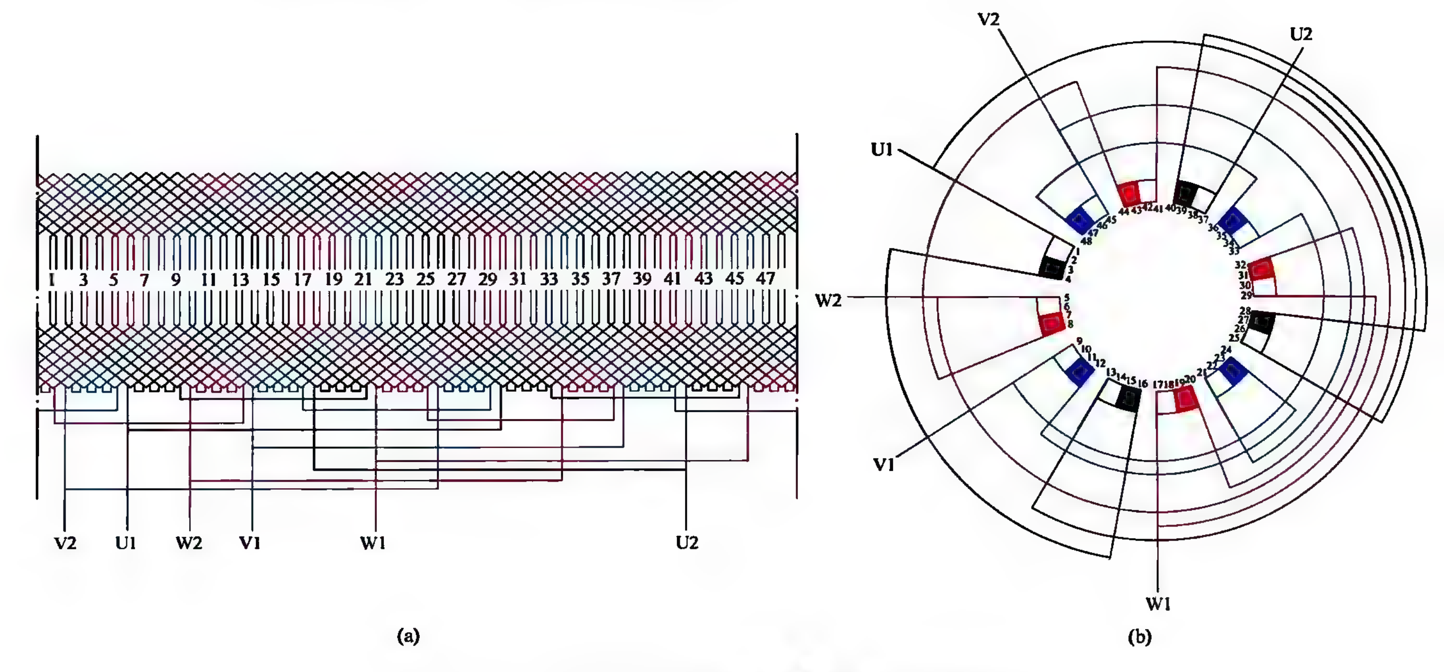


图 1 - 40 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法（1）

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

41. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（2）（见图 1 - 41）

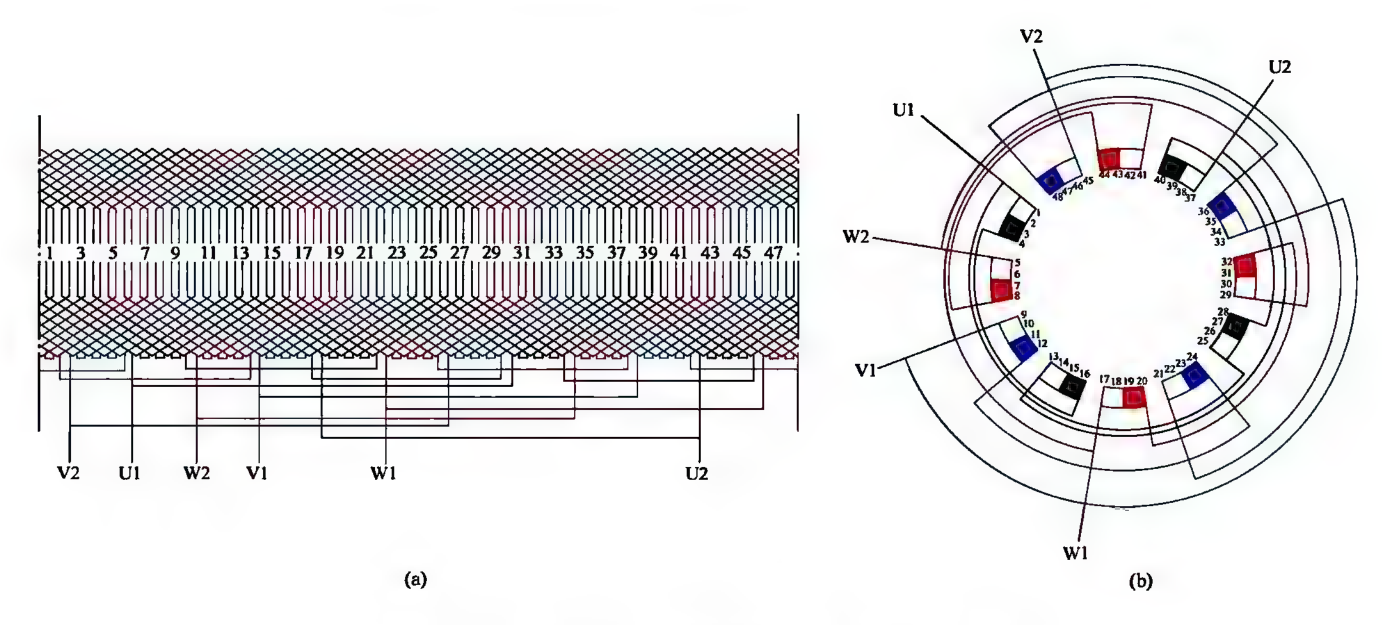


图 1 - 41　三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法（2）

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

42. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（1）（见图 1－42）

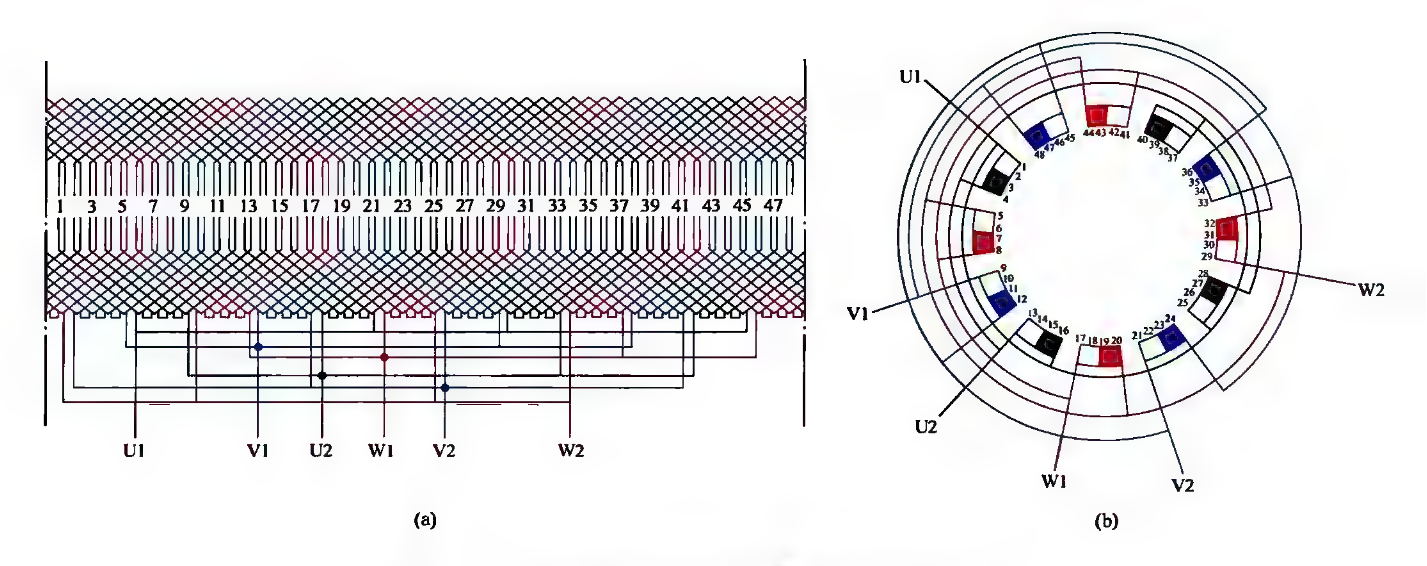


图 1－42　三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法（1）

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=4$，$y=1-11$）

（a）展开图；（b）接线圆图

43. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（2）（见图 1 - 43）

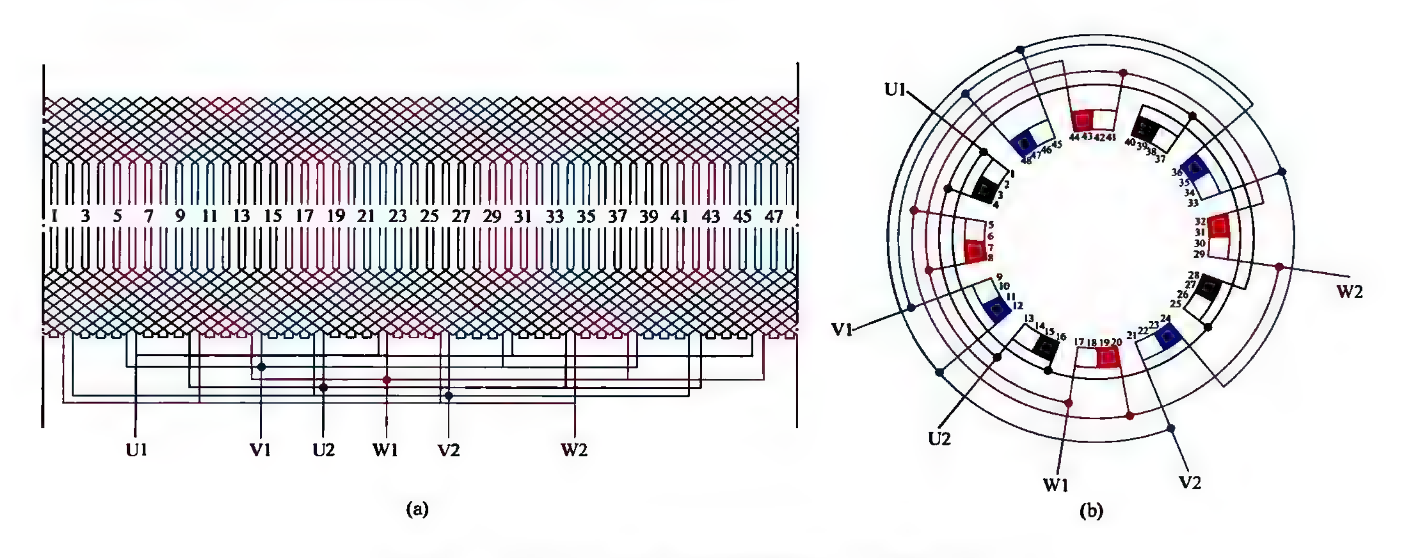


图 1 - 43　三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法（2）

（$2p=4$，$Z_1=48$，$a=4$，$y=1-12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

44. 三相 4 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-44）

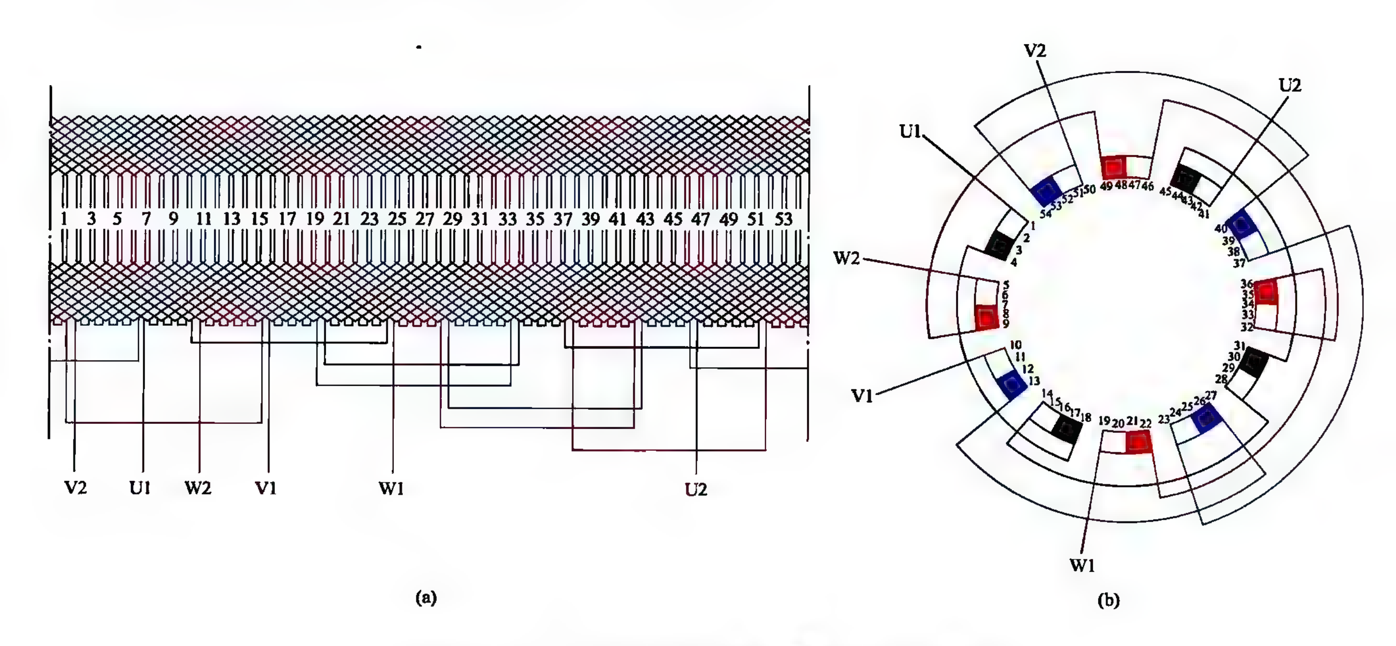


图 1-44　三相 4 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=54$，$a=1$，$y=1-13$）

（a）展开图；（b）接线圆图

45. 三相 4 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-45）

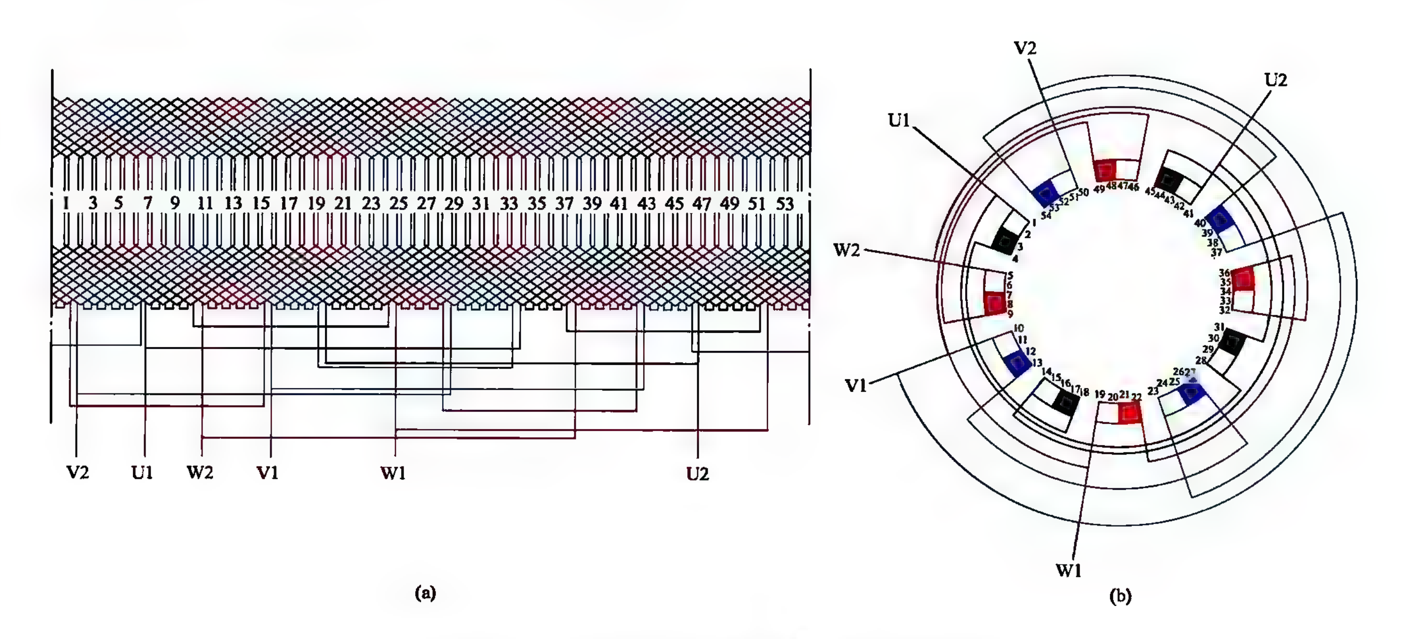


图 1-45　三相 4 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=54$，$a=2$，$y=1-13$）

（a）展开图；（b）接线圆图

46. 三相 4 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-46）

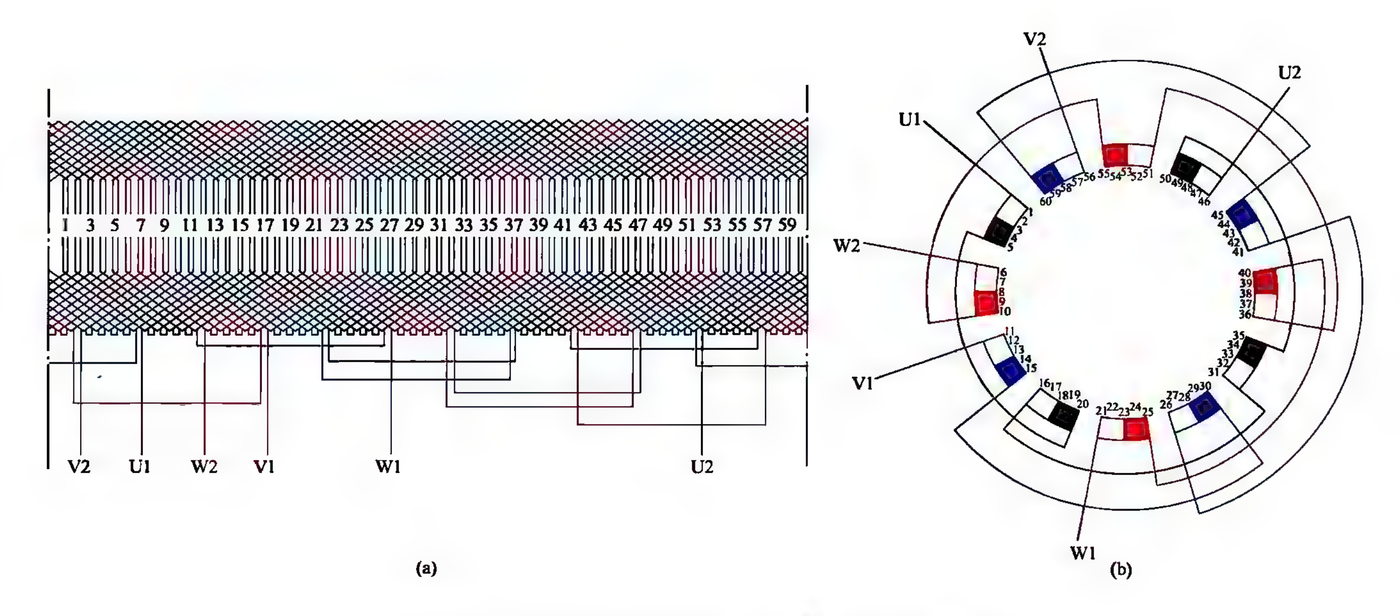


图 1-46　三相 4 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=4$，$Z_1=60$，$a=1$，$y=1-14$）

（a）展开图；（b）接线圆图

47. 三相 4 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－47）

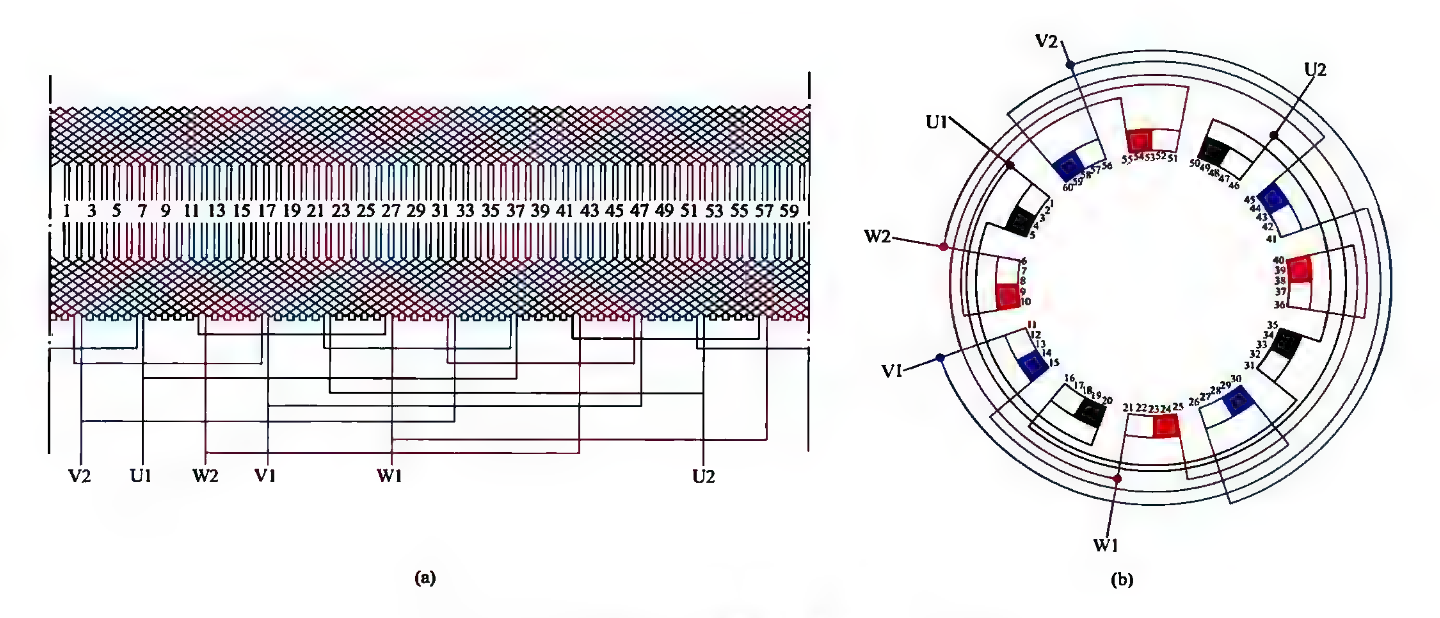


图 1－47　三相 4 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=60$，$a=2$，$y=1-14$）

（a）展开图；（b）接线圆图

48. 三相 4 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－48）

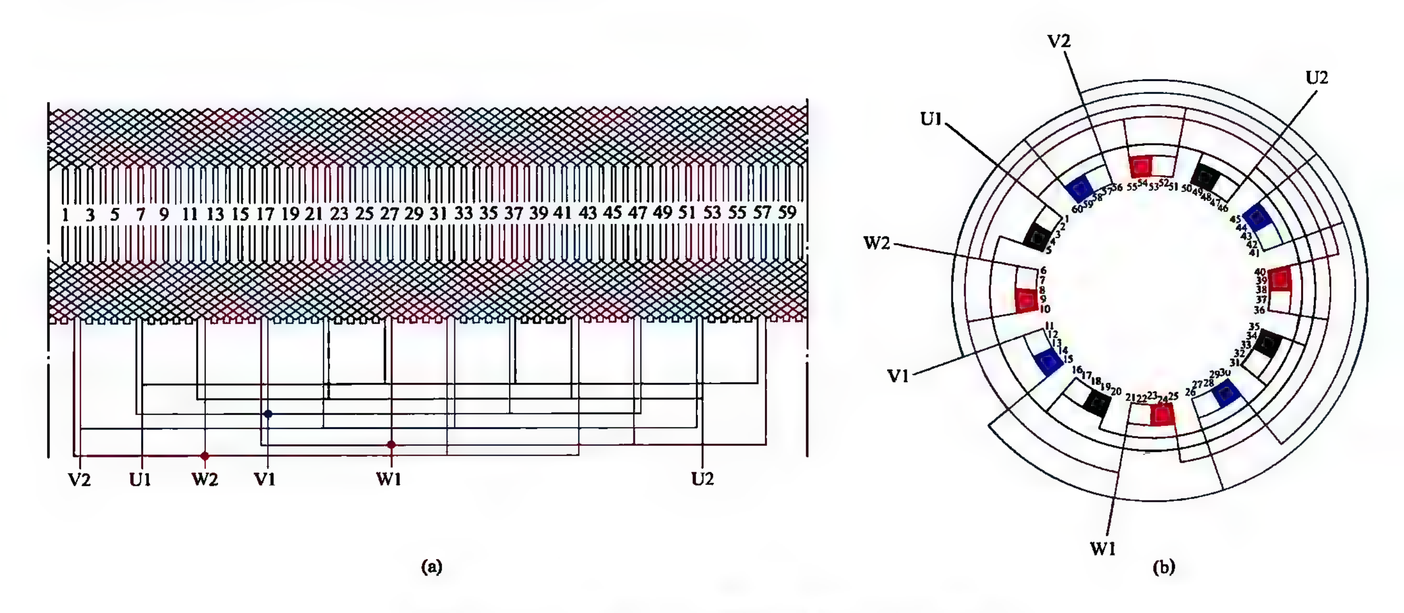


图 1－48　三相 4 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=4$，$Z_1=60$，$a=4$，$y=1-14$）

（a）展开图；（b）接线圆图

49. 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－49）

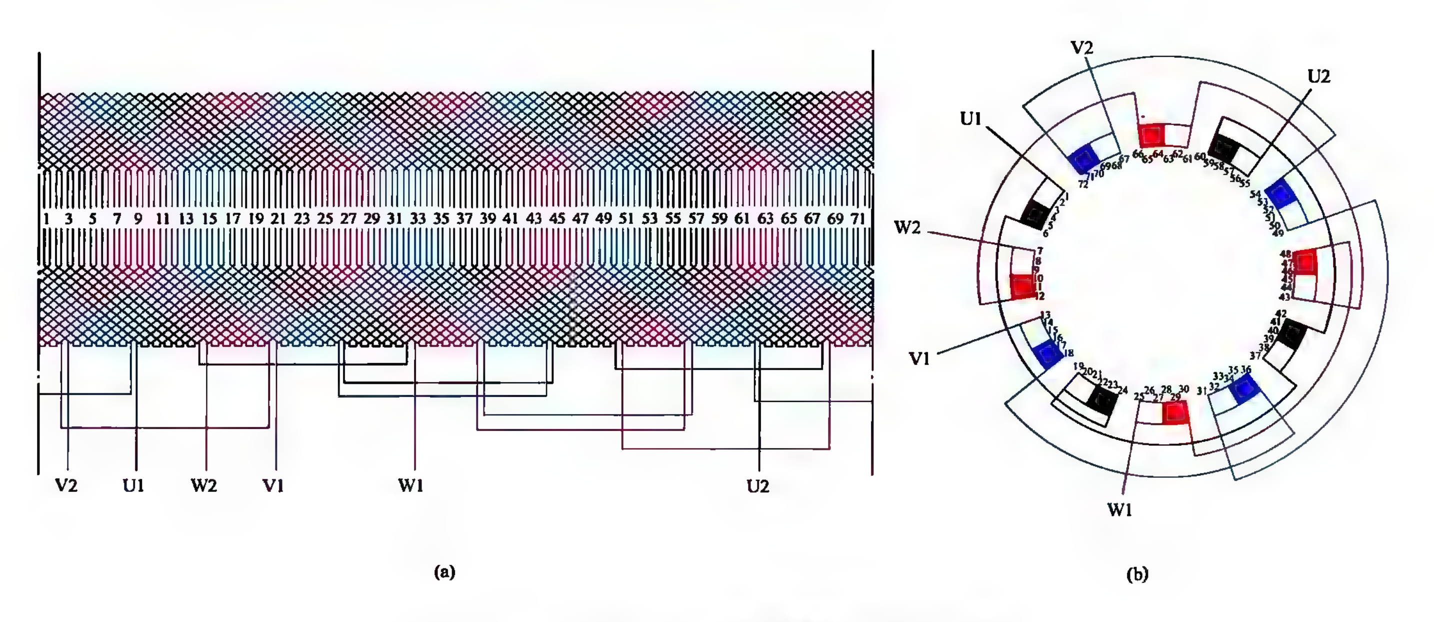


图 1－49 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法

($2p=4$，$Z_1=72$，$a=1$，$y=1-17$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

50. 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－50）

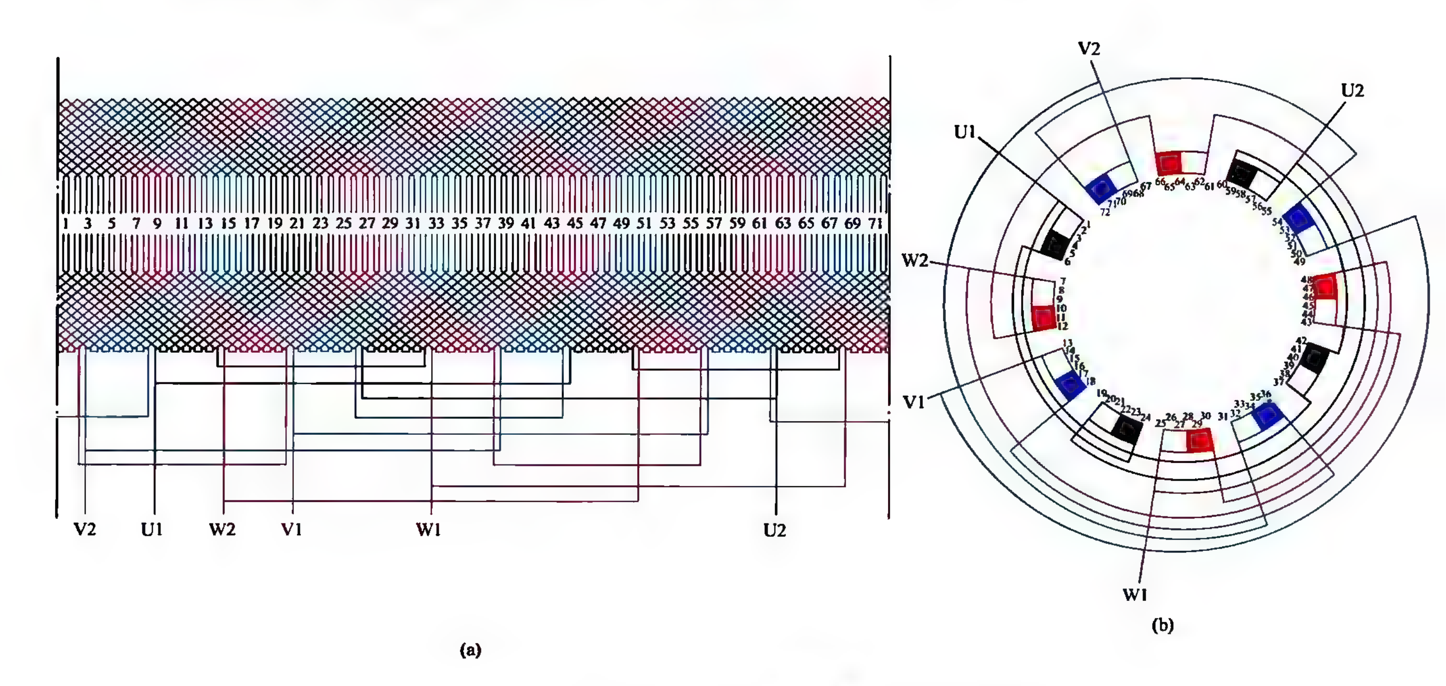


图 1－50　三相 4 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=4$，$Z_1=72$，$a=2$，$y=1-17$）

（a）展开图；（b）接线圆图

51. 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－51）

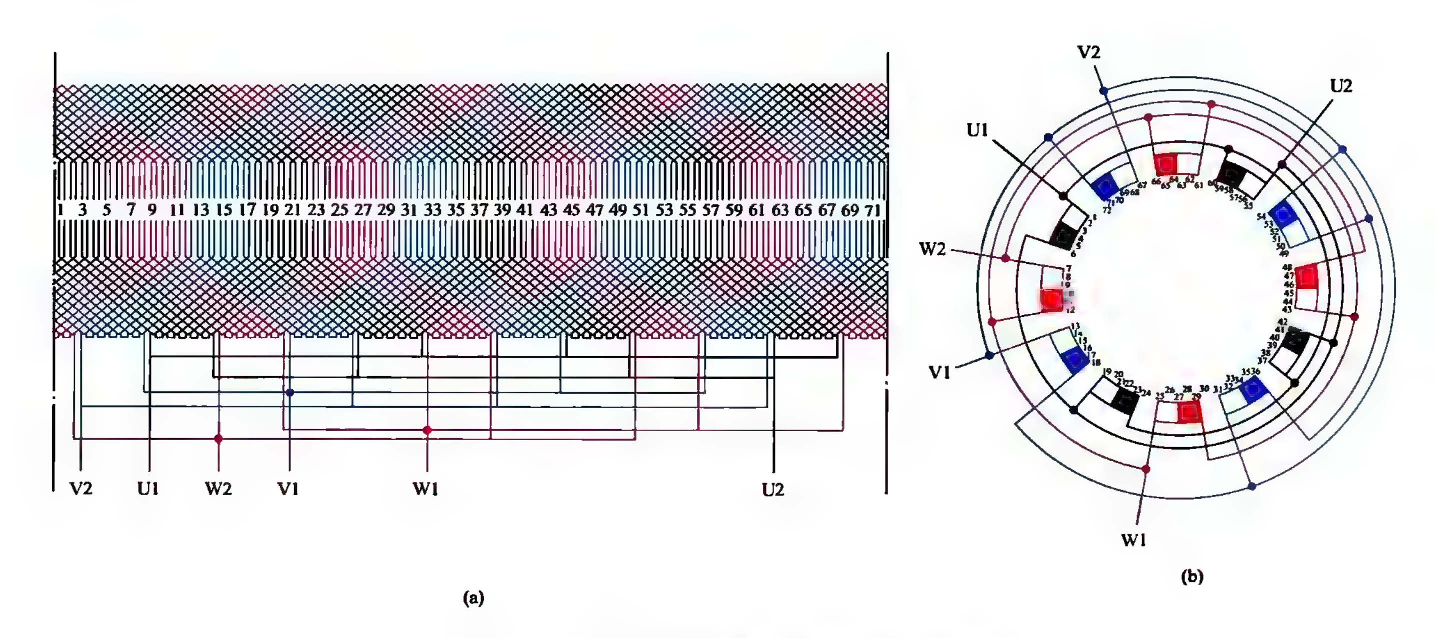


图 1－51　三相 4 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=4$，$Z_1=72$，$a=4$，$y=1-17$）

（a）展开图；（b）接线圆图

52. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-52）

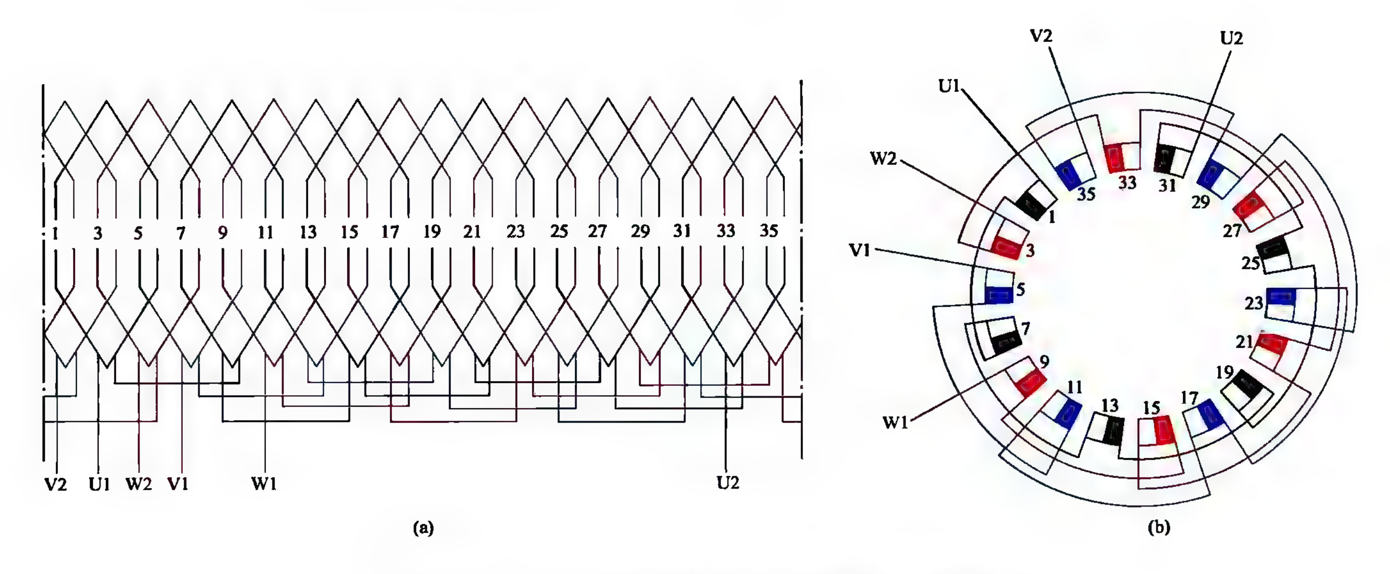


图 1-52　三相 6 极 36 槽单层链式绕组 1 路接法

($2p=6$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=1-6$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

53. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－53）

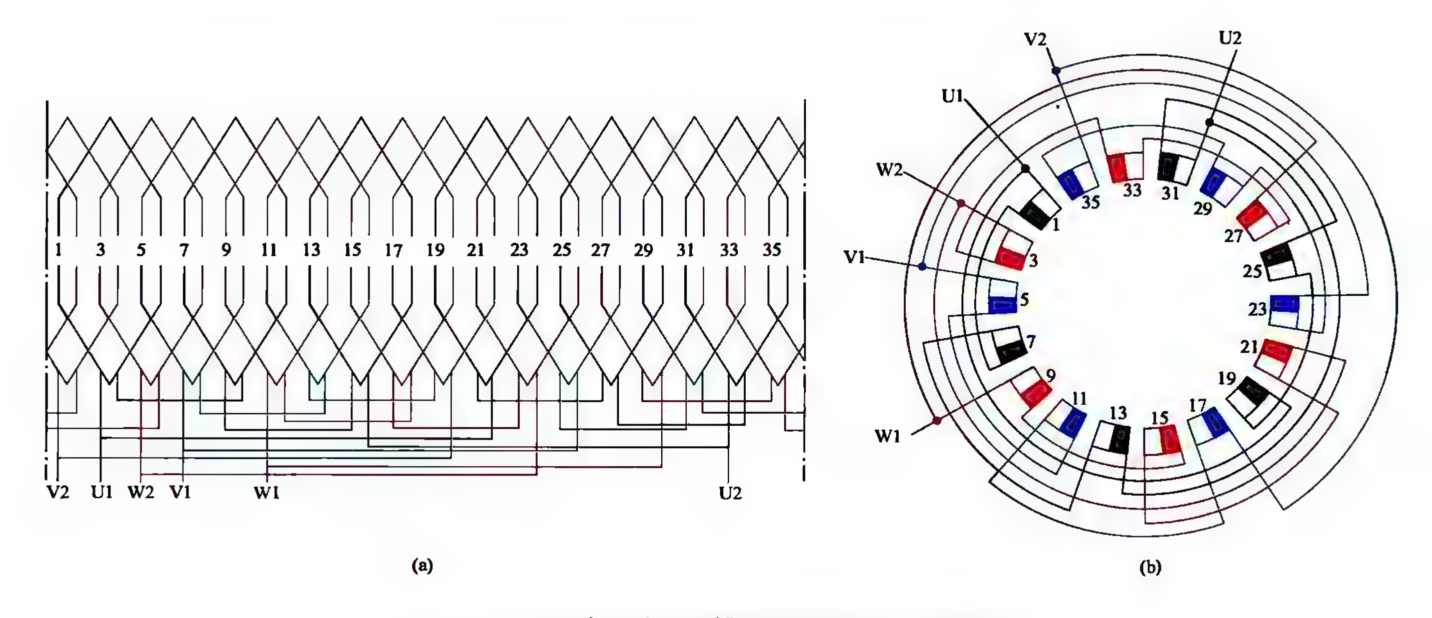


图 1－53　三相 6 极 36 槽单层链式绕组 2 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

54．三相 6 极 36 槽单层链式绕组 3 路接法展开图与接线圆图（见图 1－54）

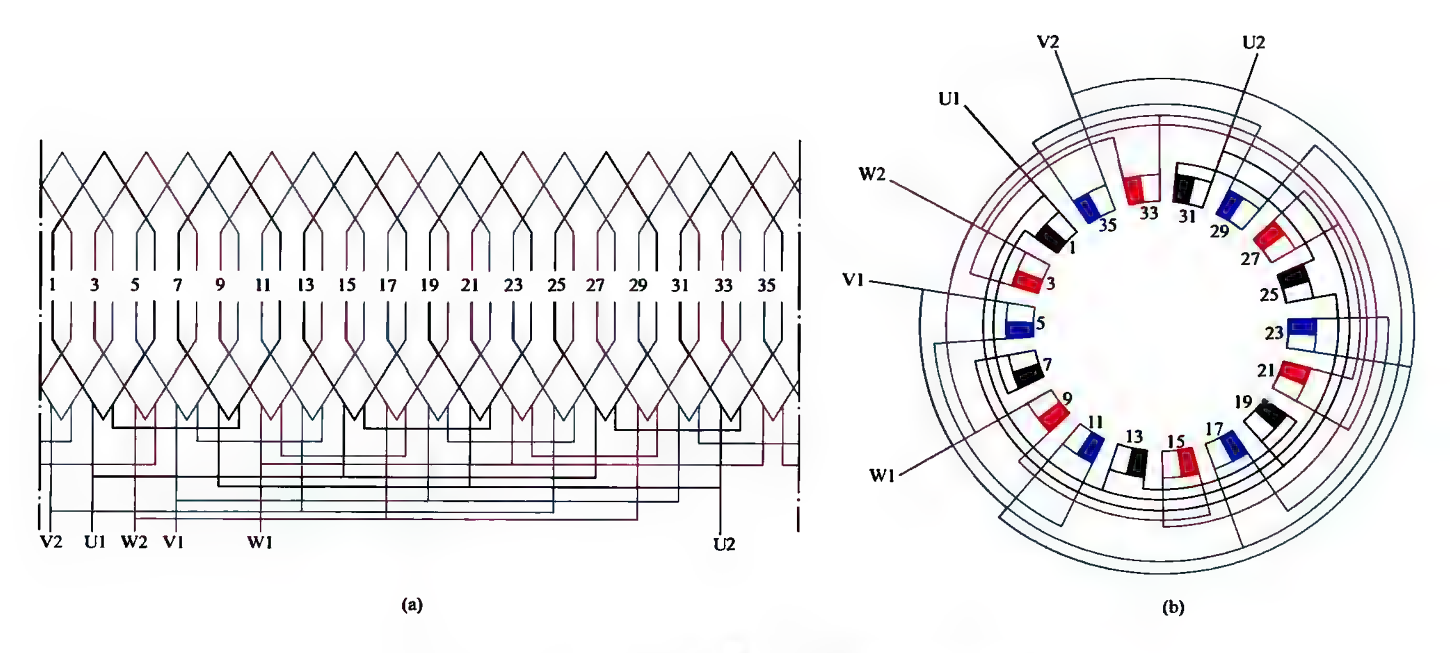


图 1－54　三相 6 极 36 槽单层链式绕组 3 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=3$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

55. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 6 路接法展开图与接线圆图（见图 1－55）

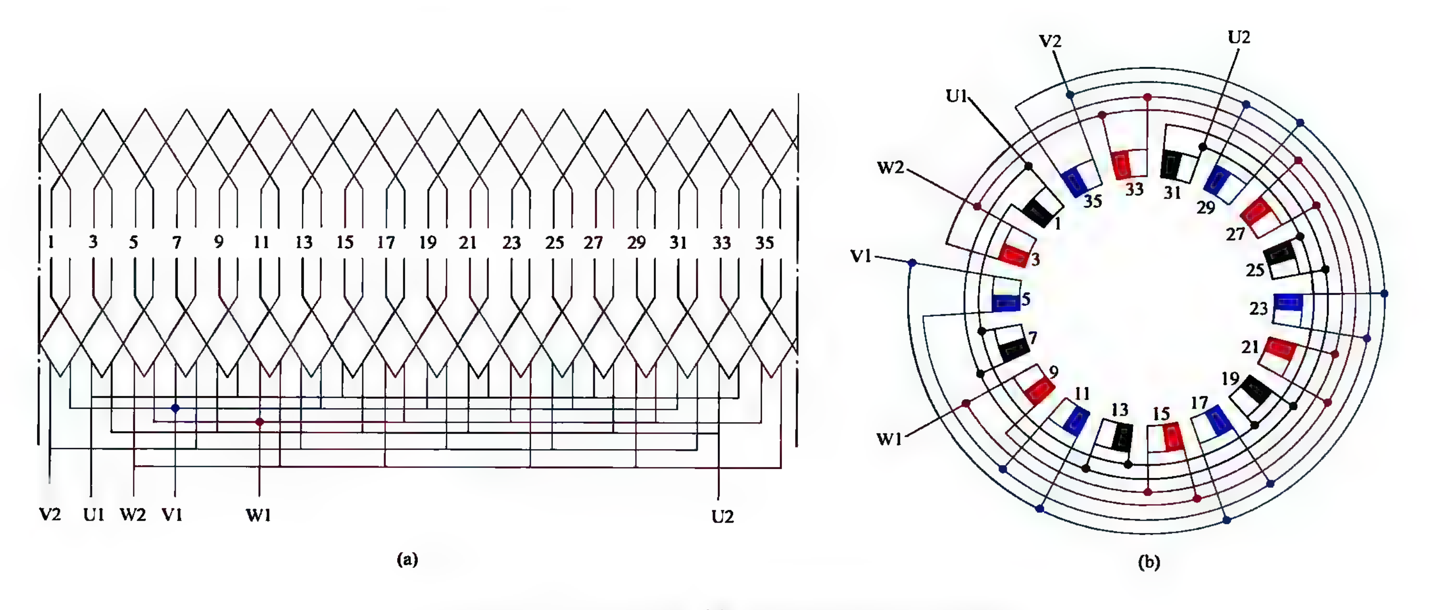


图 1－55　三相 6 极 36 槽单层链式绕组 6 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=6$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

56. 三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－56）

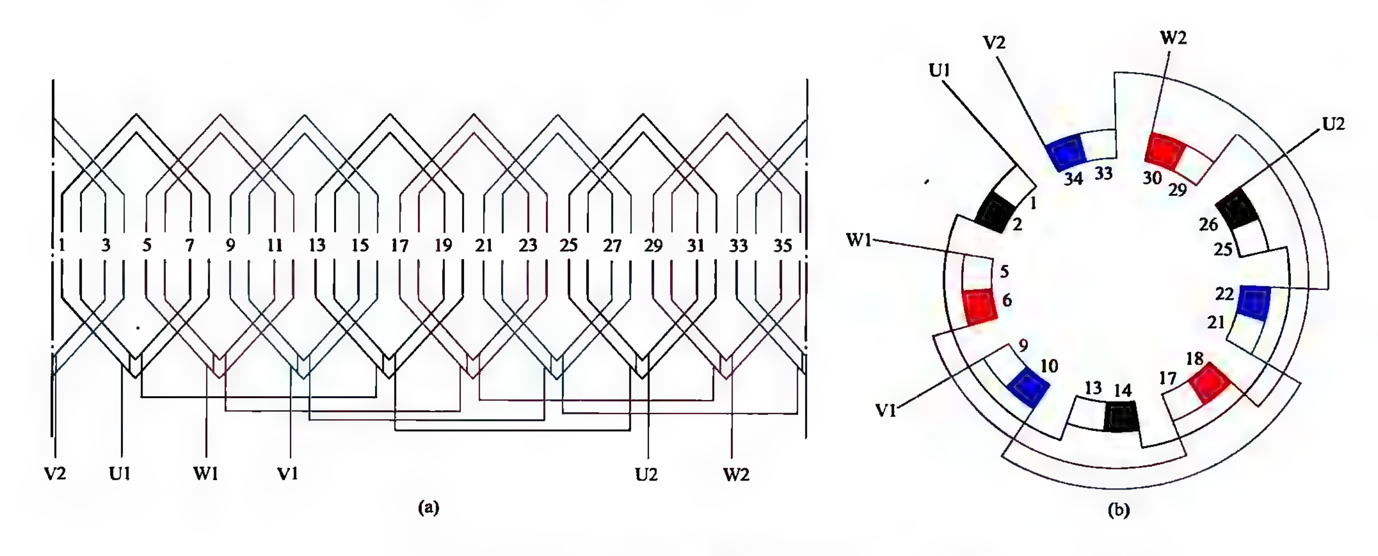


图 1－56　三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=\frac{1-8}{2-7}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

57. 三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 3 路接法展开图与接线圆图（见图 1－57）

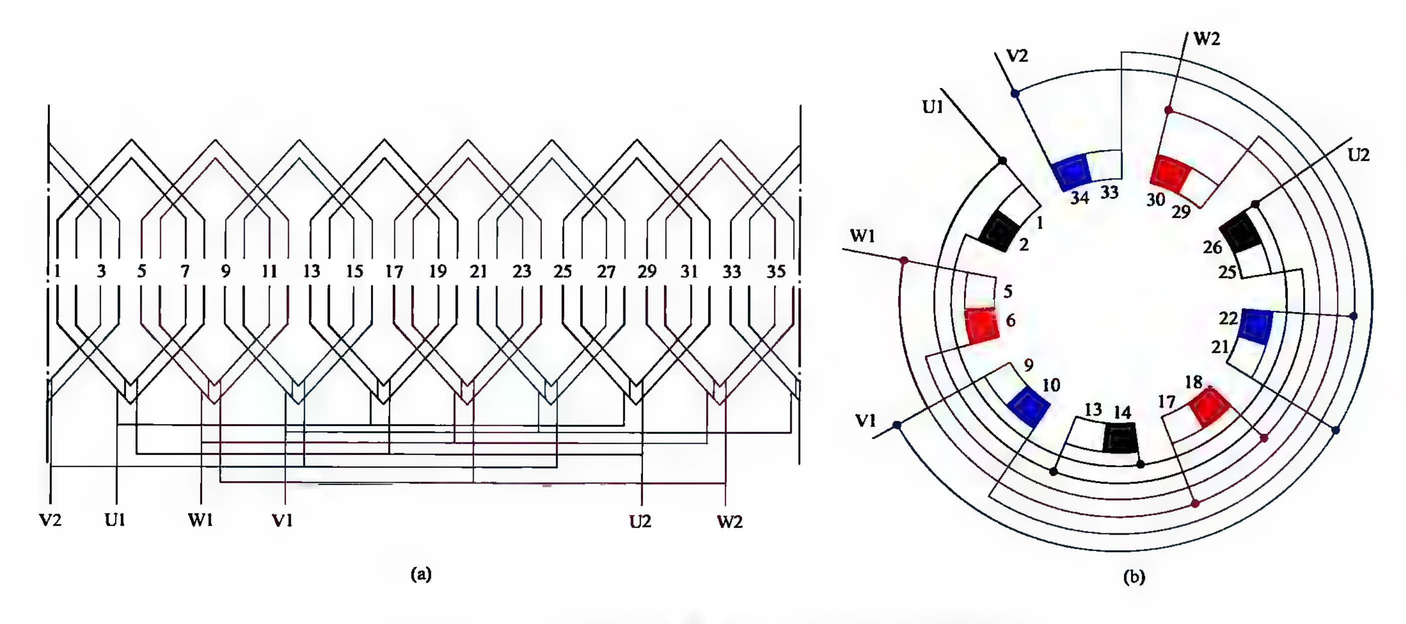


图 1－57　三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 3 路接法

($2p=6$，$Z_1=36$，$a=3$，$y=\frac{1-8}{2-7}$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

58. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－58）

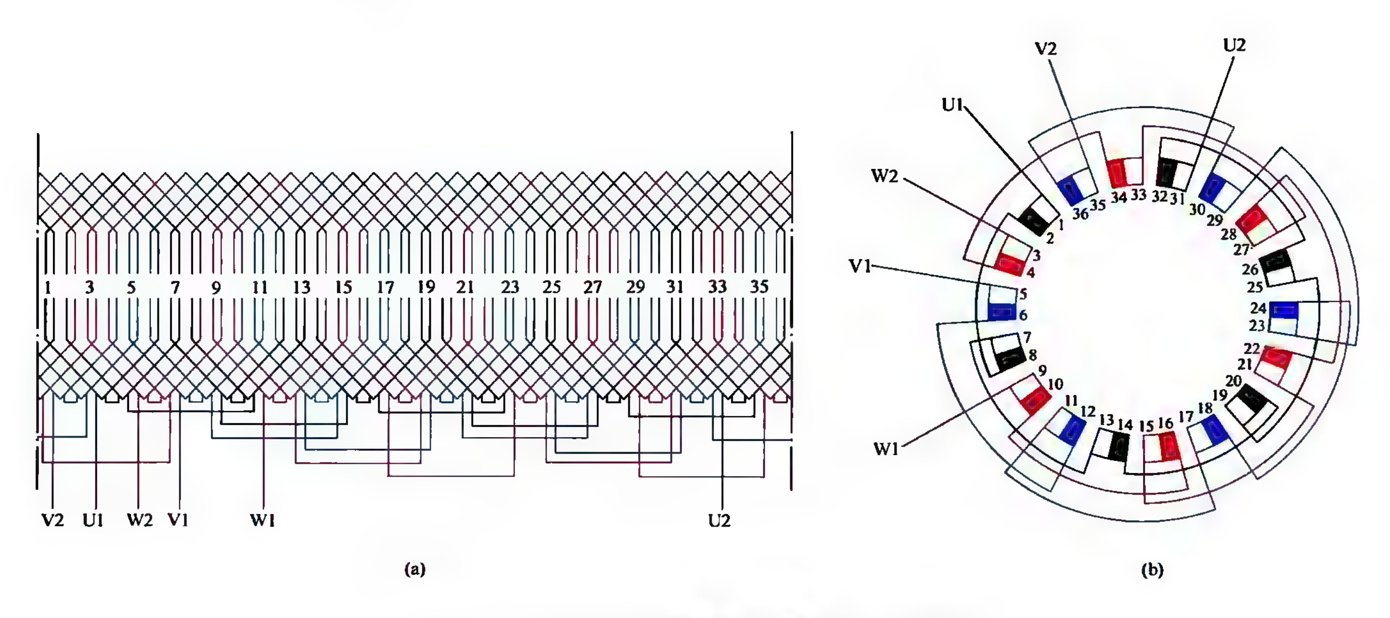


图 1－58　三相 6 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

59. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－59）

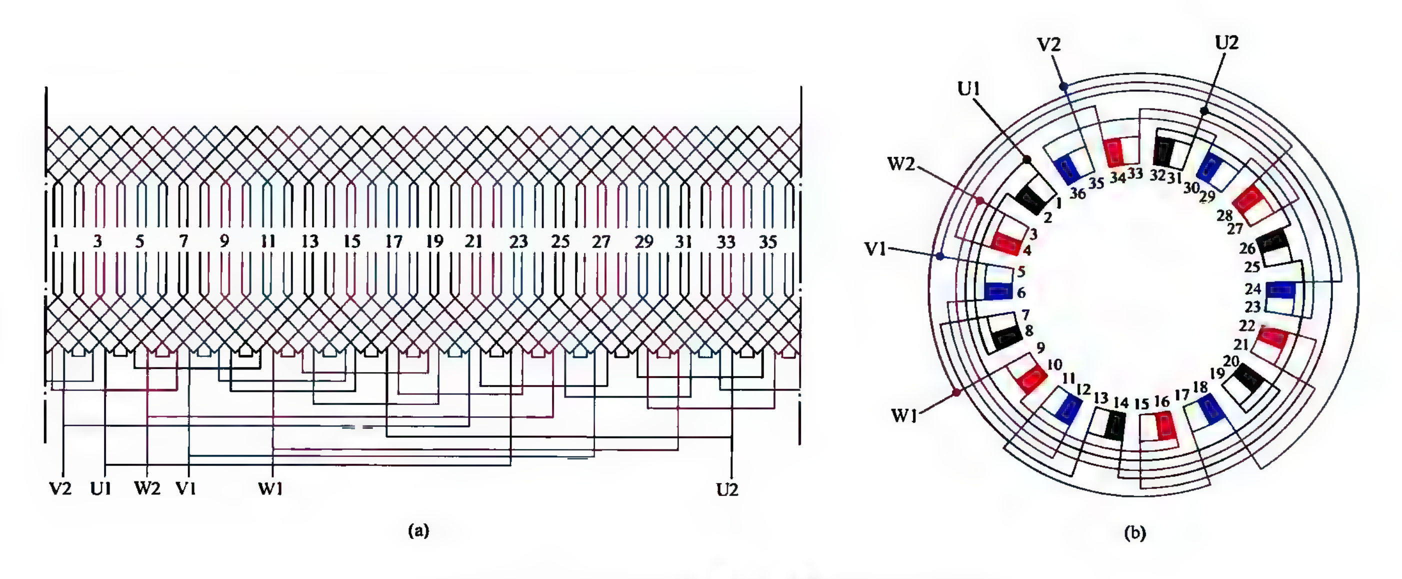


图 1－59　三相 6 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

60. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 3 路接法展开图与接线圆图（见图 1－60）

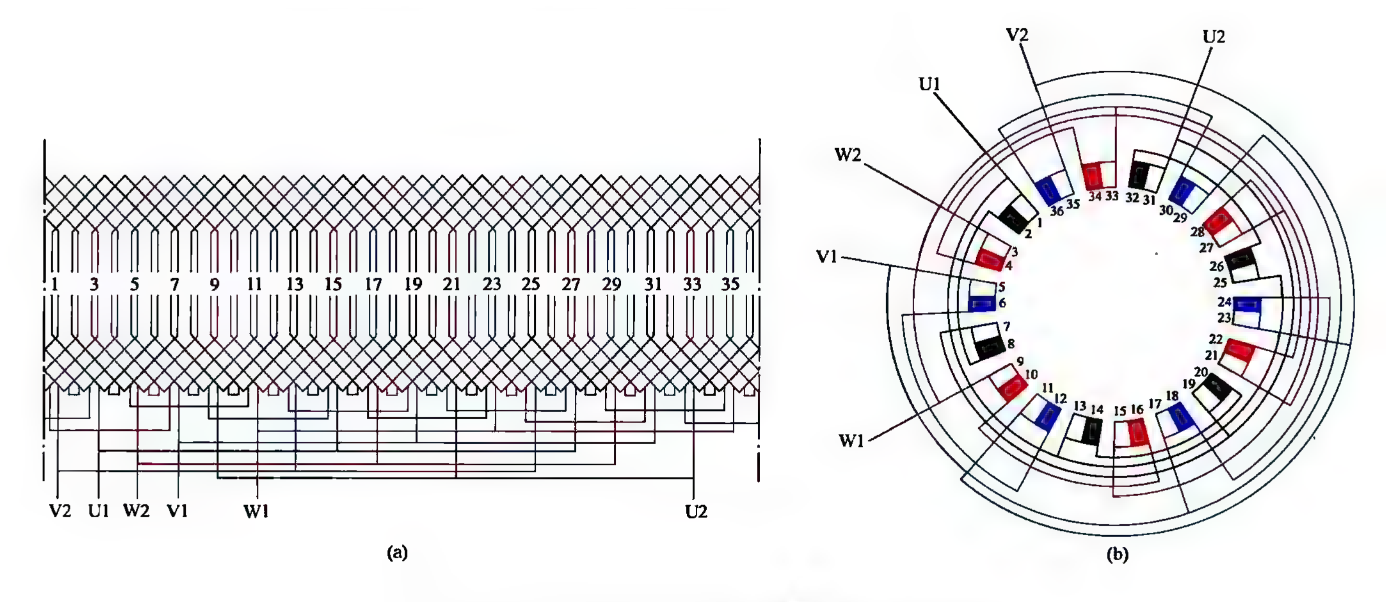


图 1－60　三相 6 极 36 槽双层叠绕组 3 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=3$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

61. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 6 路接法展开图与接线圆图（见图 1－61）

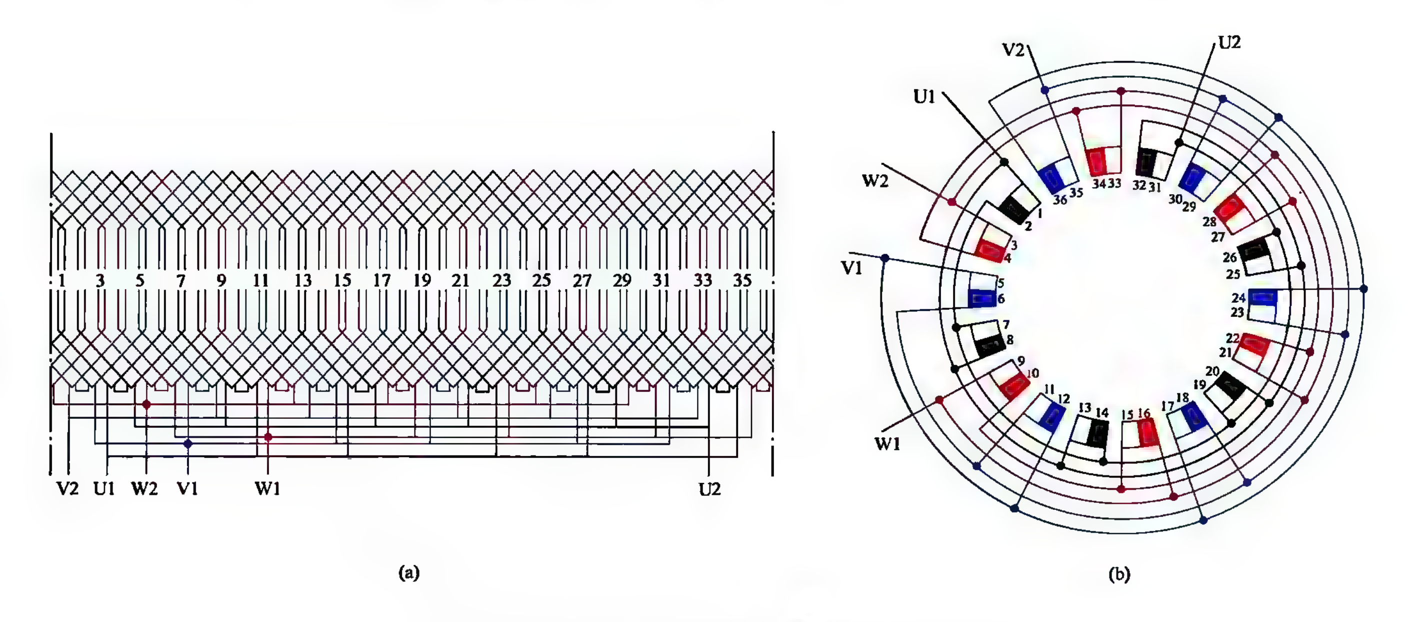


图 1－61　三相 6 极 36 槽双层叠绕组 6 路接法

（$2p=6$，$Z_1=36$，$a=6$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

62. 三相 6 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－62）

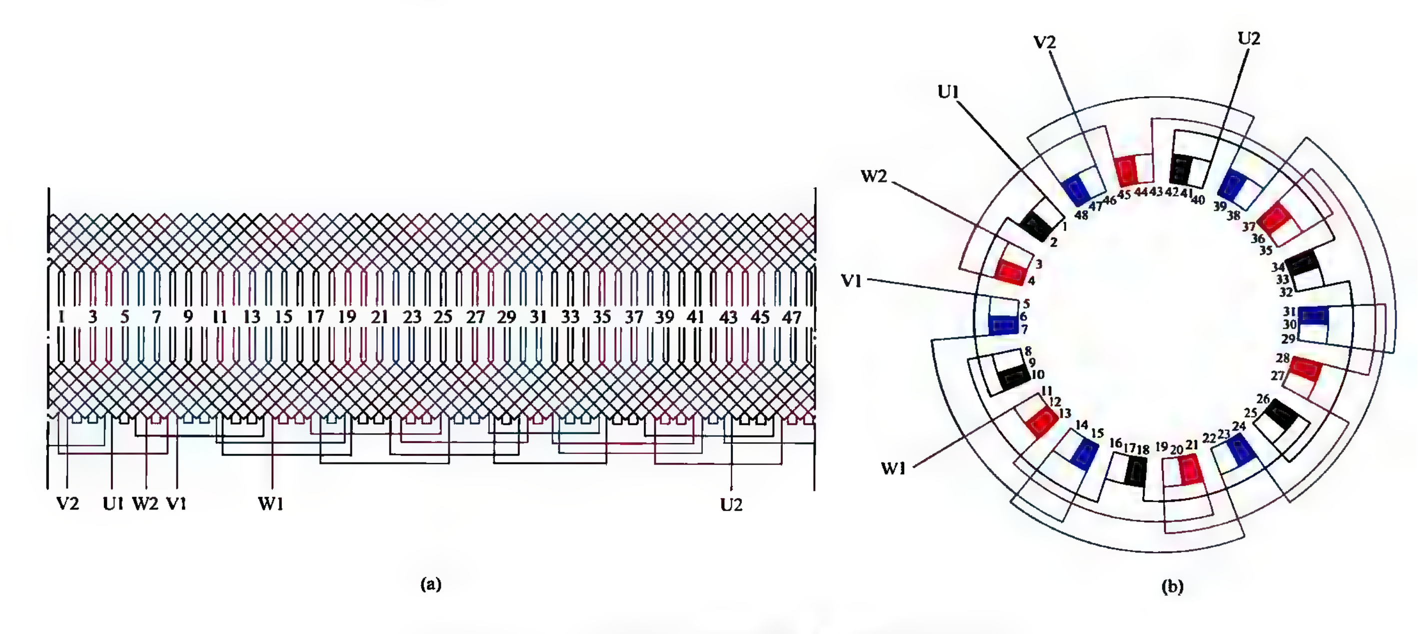


图 1－62　三相 6 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=6$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

63. 三相 6 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-63）

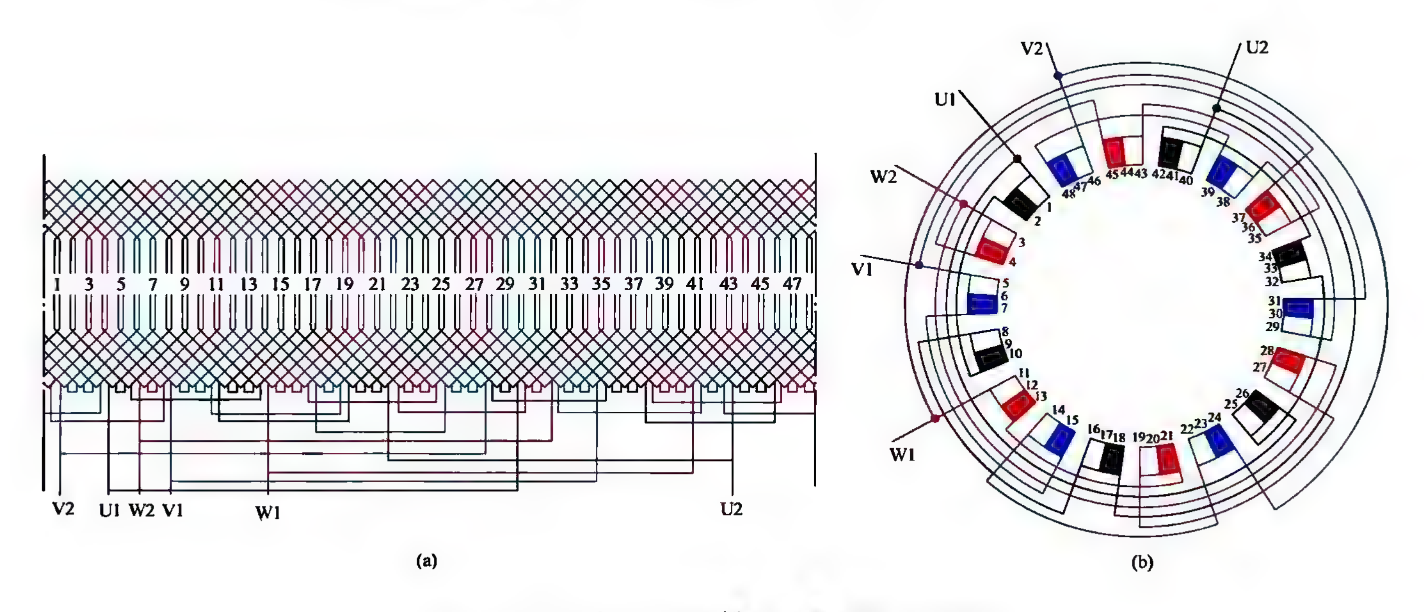


图 1-63　三相 6 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=6$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

64. 三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－64）

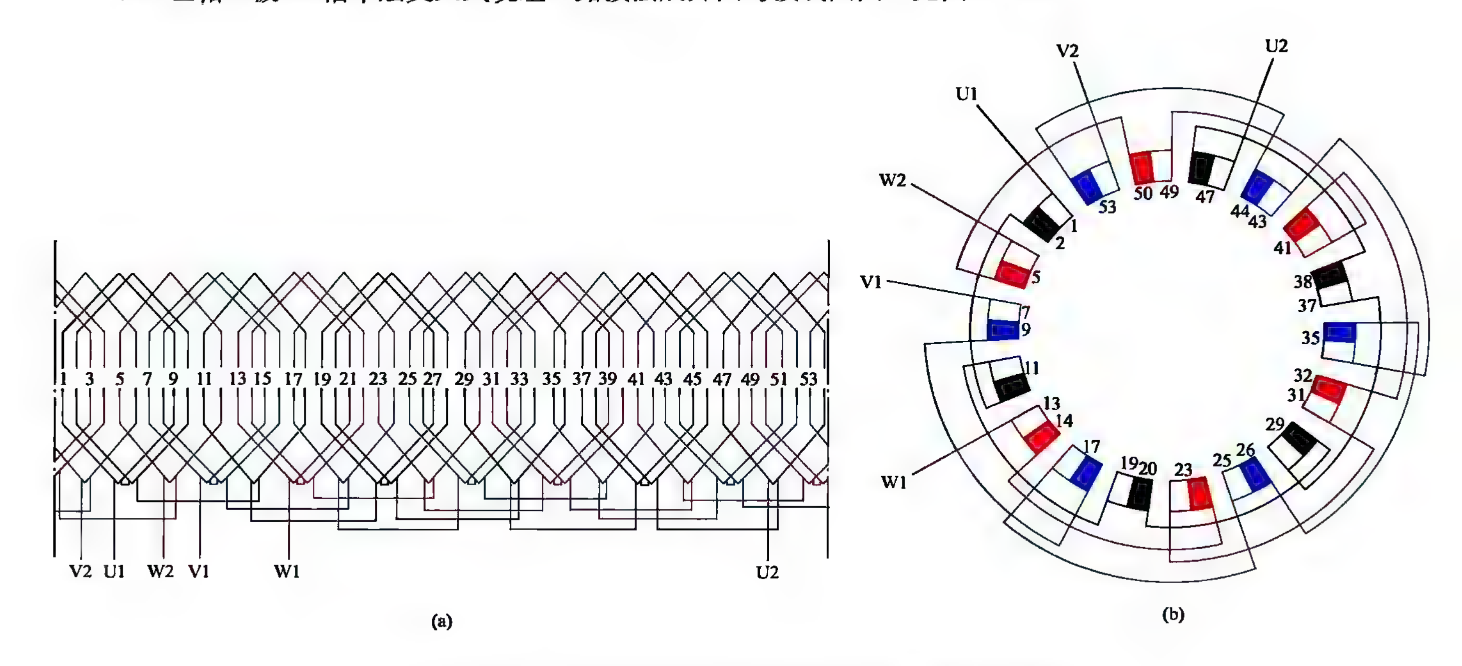


图 1－64　三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 1 路接法

（$2p=6$，$Z_1=54$，$a=1$，$y=^{2/1-9}_{1/1-8}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

65. 三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 3 路接法展开图与接线圆图（见图 1－65）

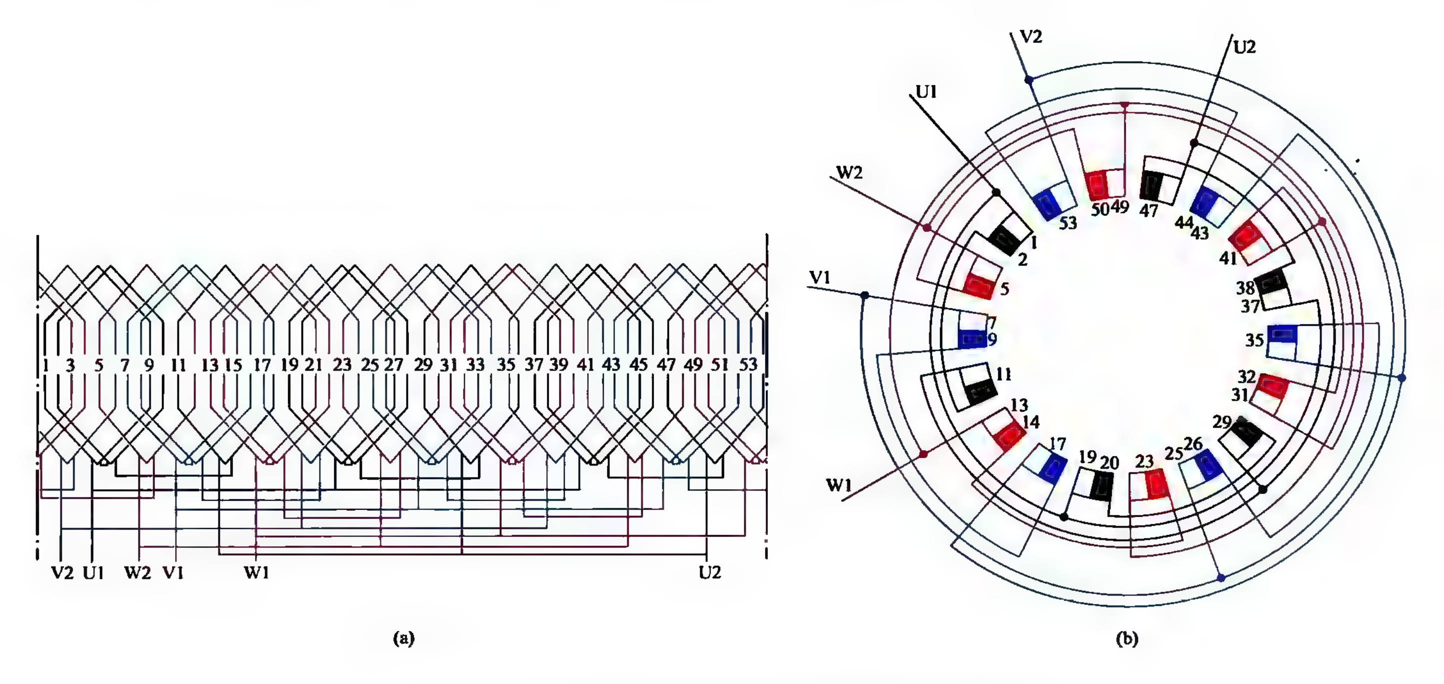


图 1－65　三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 3 路接法

（$2p=6$，$Z_1=54$，$a=3$，$y=^{2/1-9}_{1/1-8}$）

（a）展开图；（b）接线圆图

66. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-66）

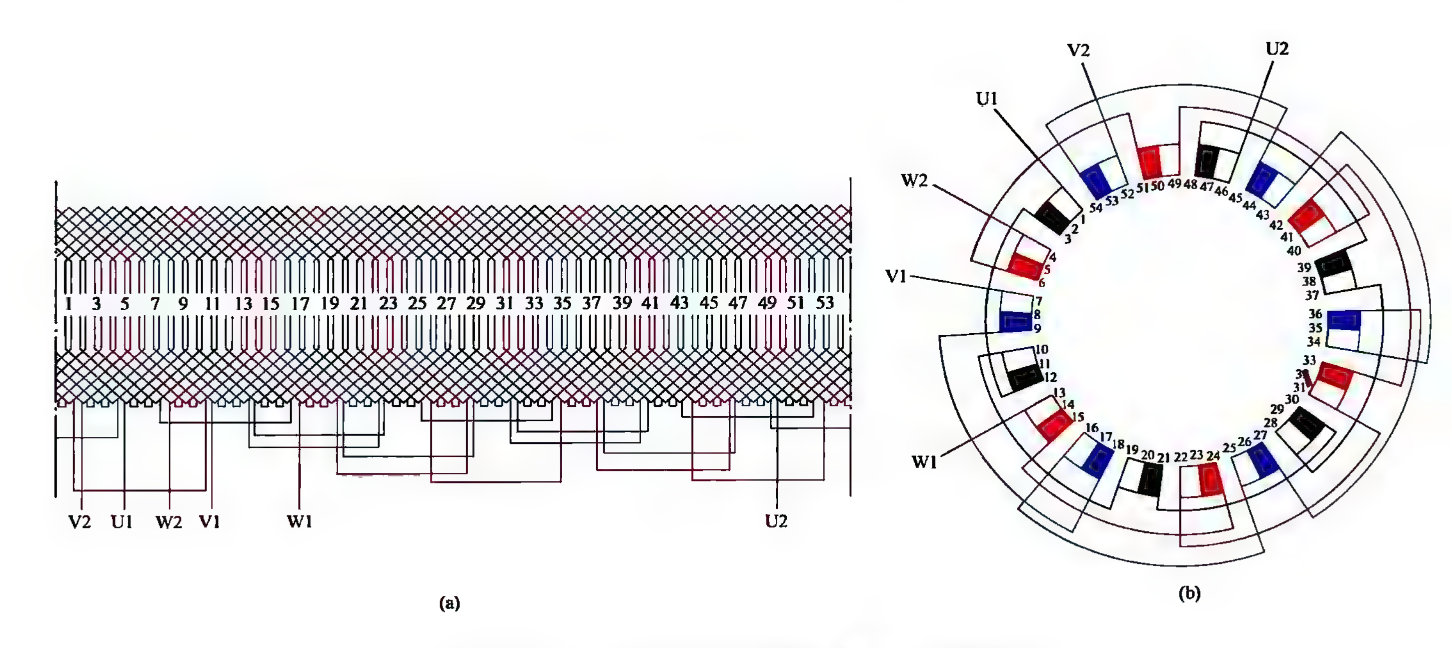


图 1-66　三相 6 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p$—6，Z_1=54，a=1，y=1—9）

（a）展开图；（b）接线圆图

67. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-67）

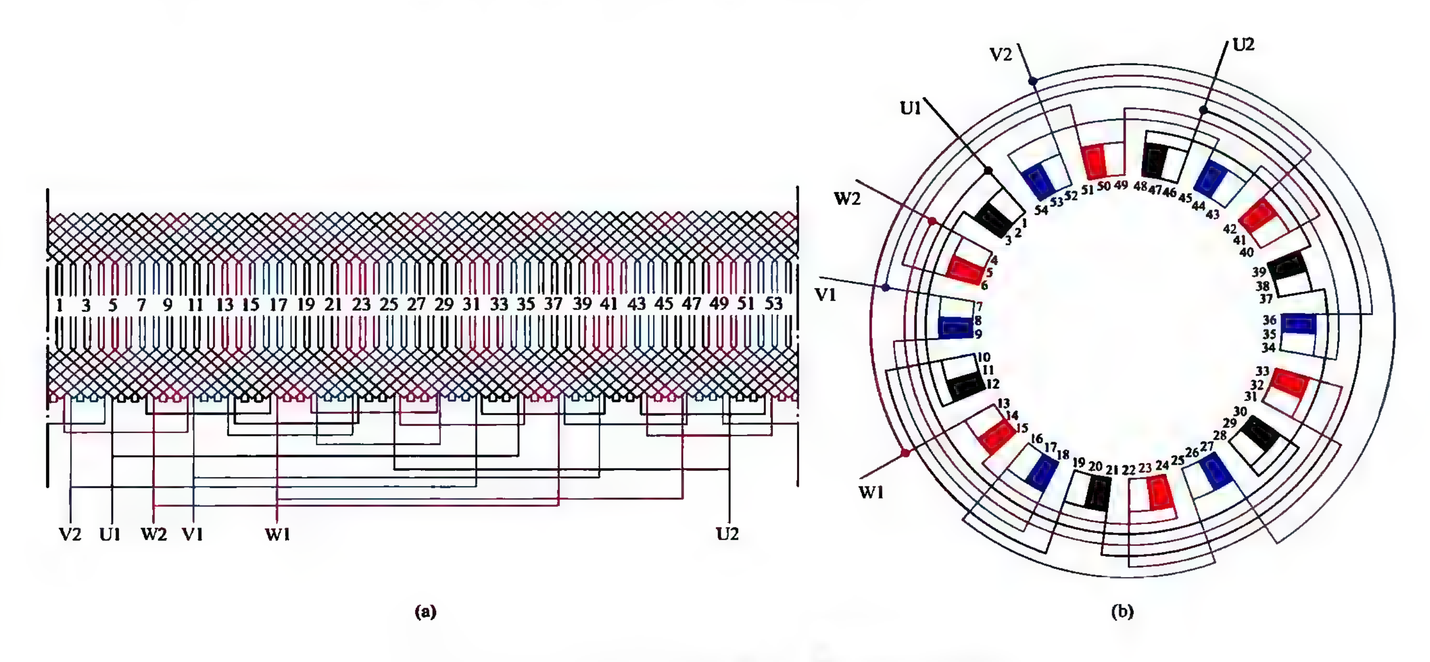


图 1-67　三相 6 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=6$，$Z_1=54$，$a=2$，$y=1-9$）

（a）展开图；（b）接线圆图

68. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 3 路接法展开图与接线圆图（见图 1－68）

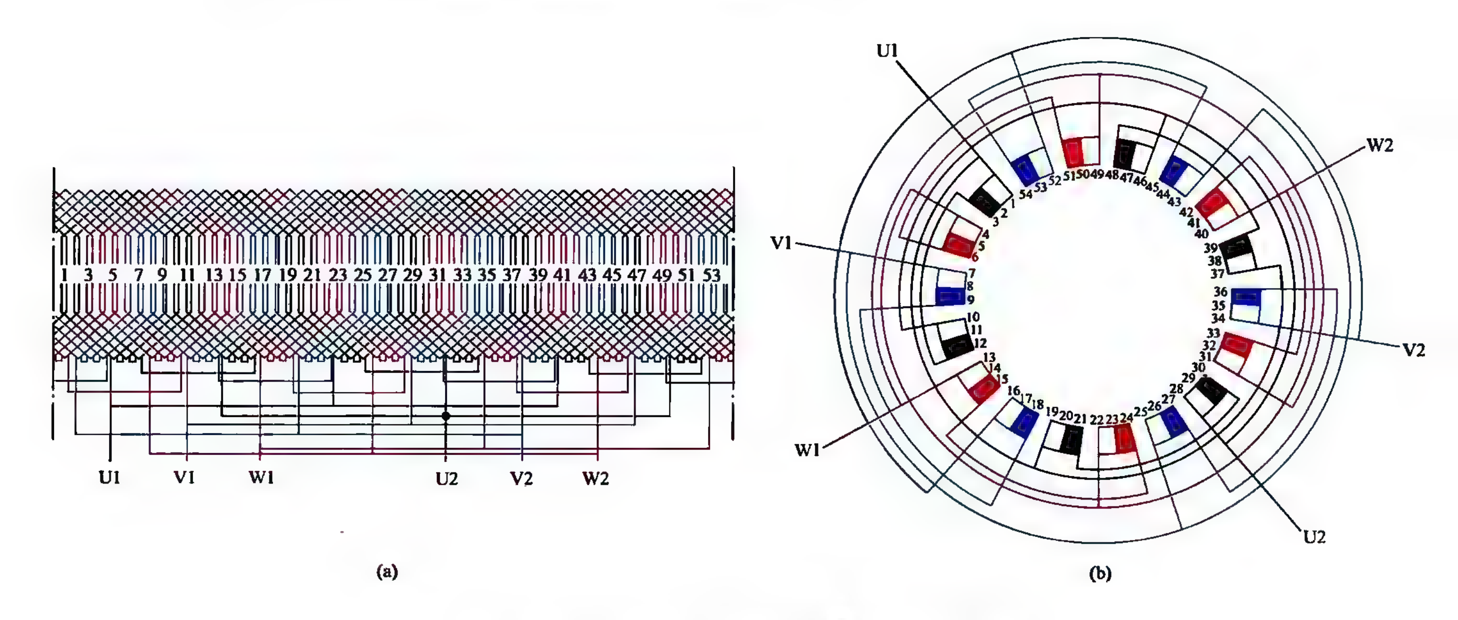


图 1－68　三相 6 极 54 槽双层叠绕组 3 路接法

（$2p=6$，$Z_1=54$，$a=3$，$y=1-9$）

（a）展开图；（b）接线圆图

69. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 6 路接法展开图与接线圆图（见图 1－69）

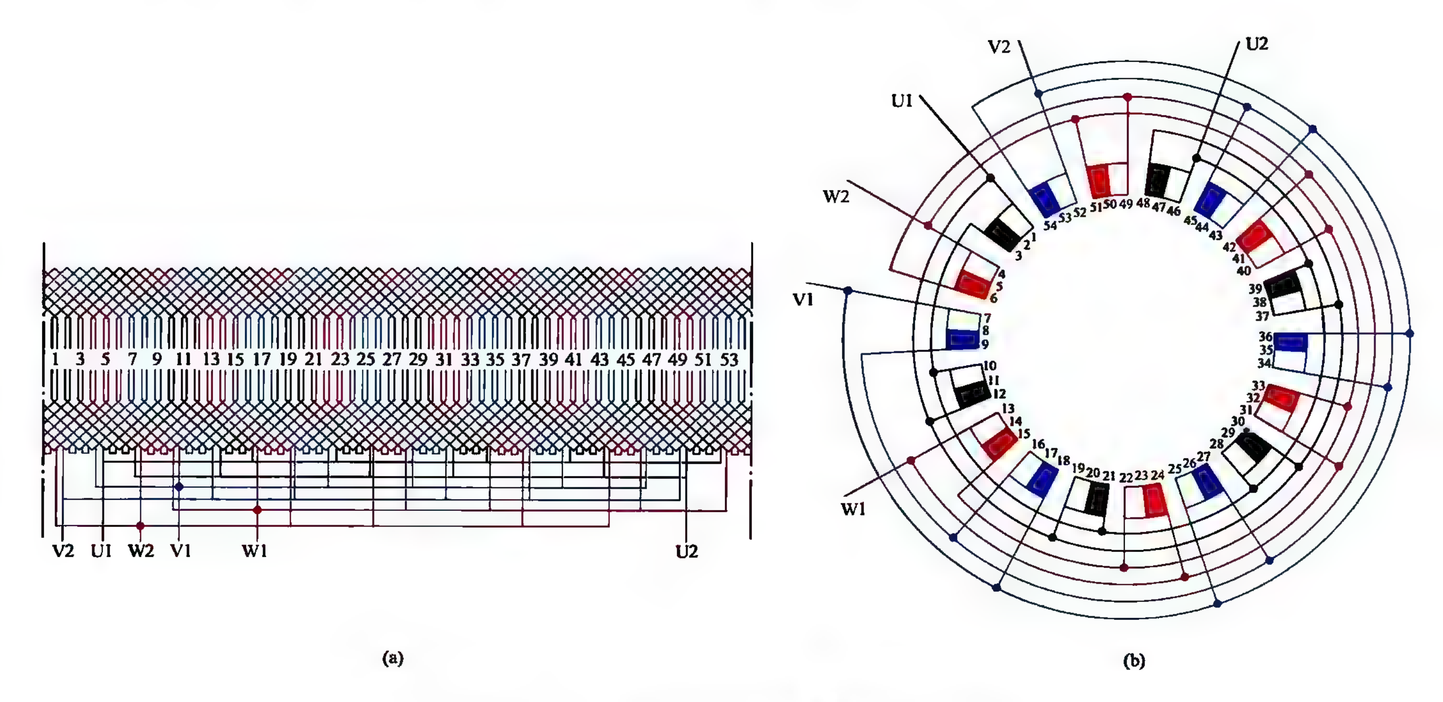


图 1－69　三相 6 极 54 槽双层叠绕组 6 路接法

$(2p=6,\ Z_1=54,\ a=6,\ y=1-9)$

(a) 展开图；(b) 接线圆图

70. 三相 6 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－70）

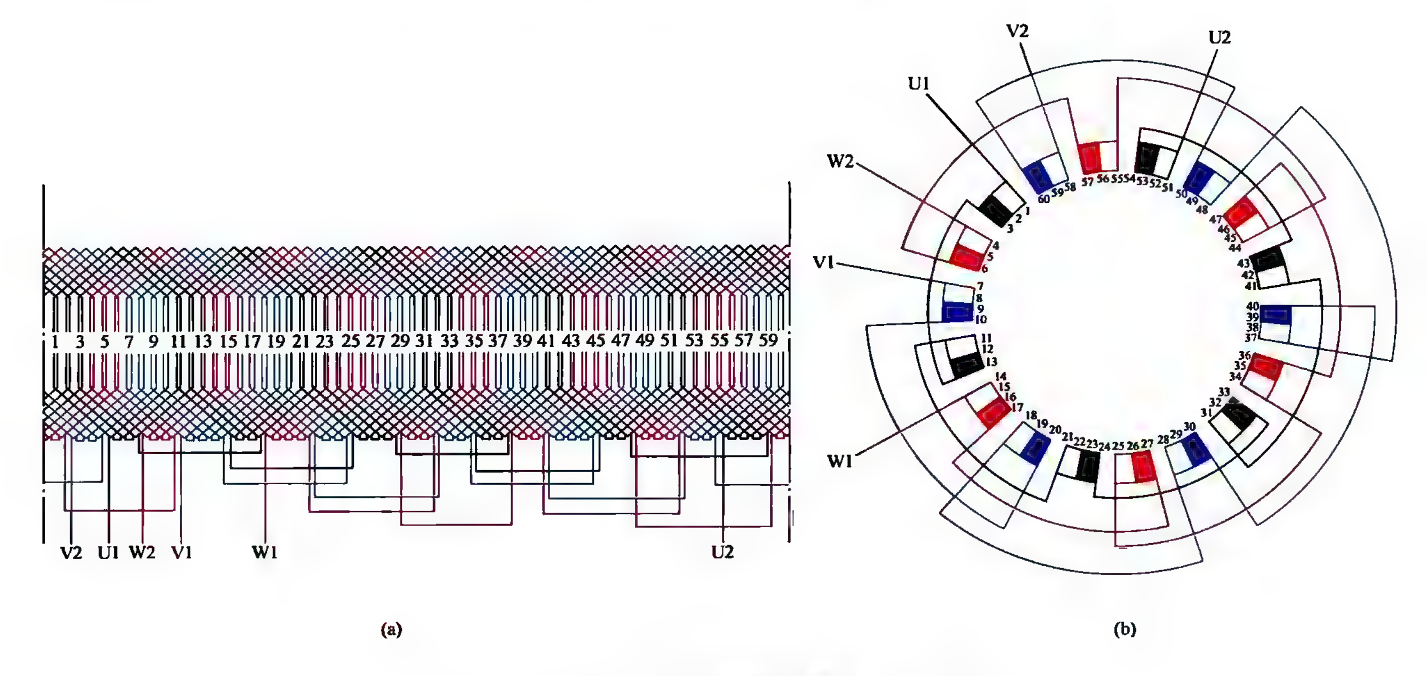


图 1－70　三相 6 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=6$，$Z_1=60$，$a=1$，$y=1-10$）

（a）展开图；（b）接线圆图

71. 三相 6 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－71）

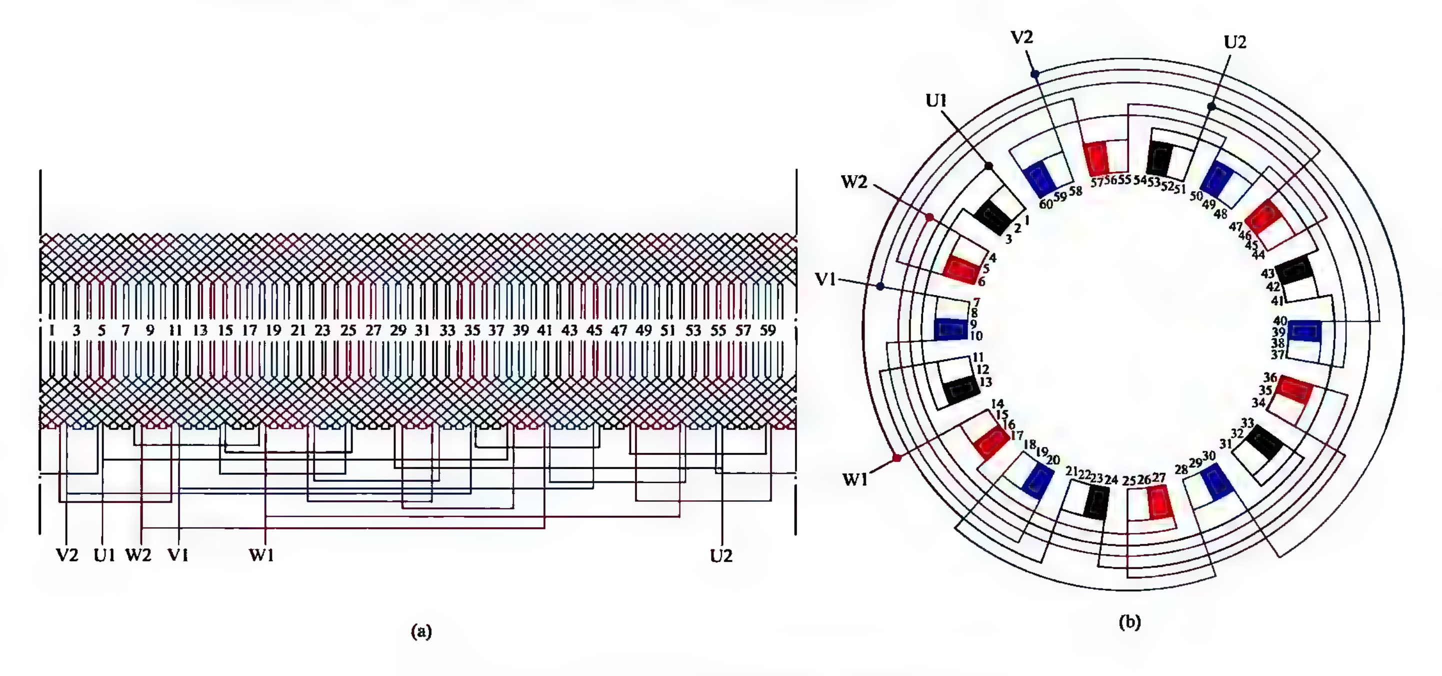


图 1－71　三相 6 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=6$，$Z_1=60$，$a=2$，$y=1-10$）

（a）展开图；（b）接线圆图

72. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1 - 72）

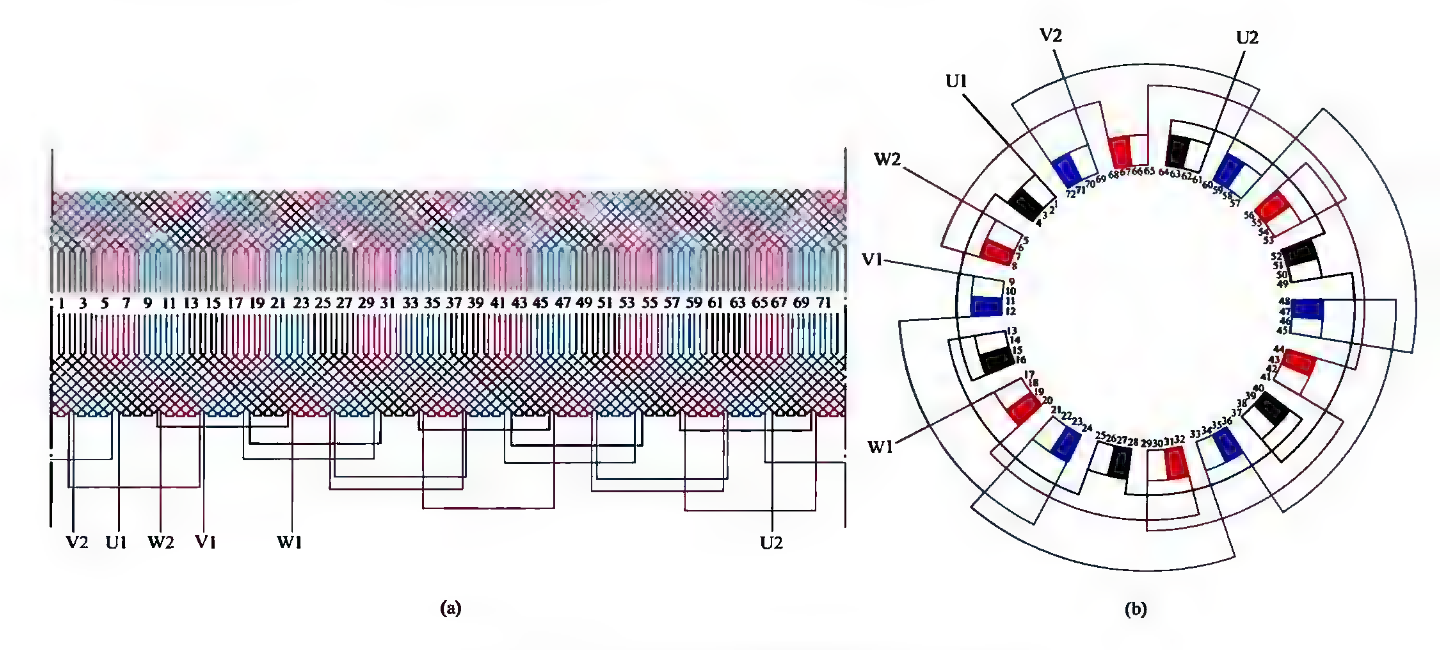


图 1 - 72　三相 6 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=6$，$Z_1=72$，$a=1$，$y=1-12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

73. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－73）

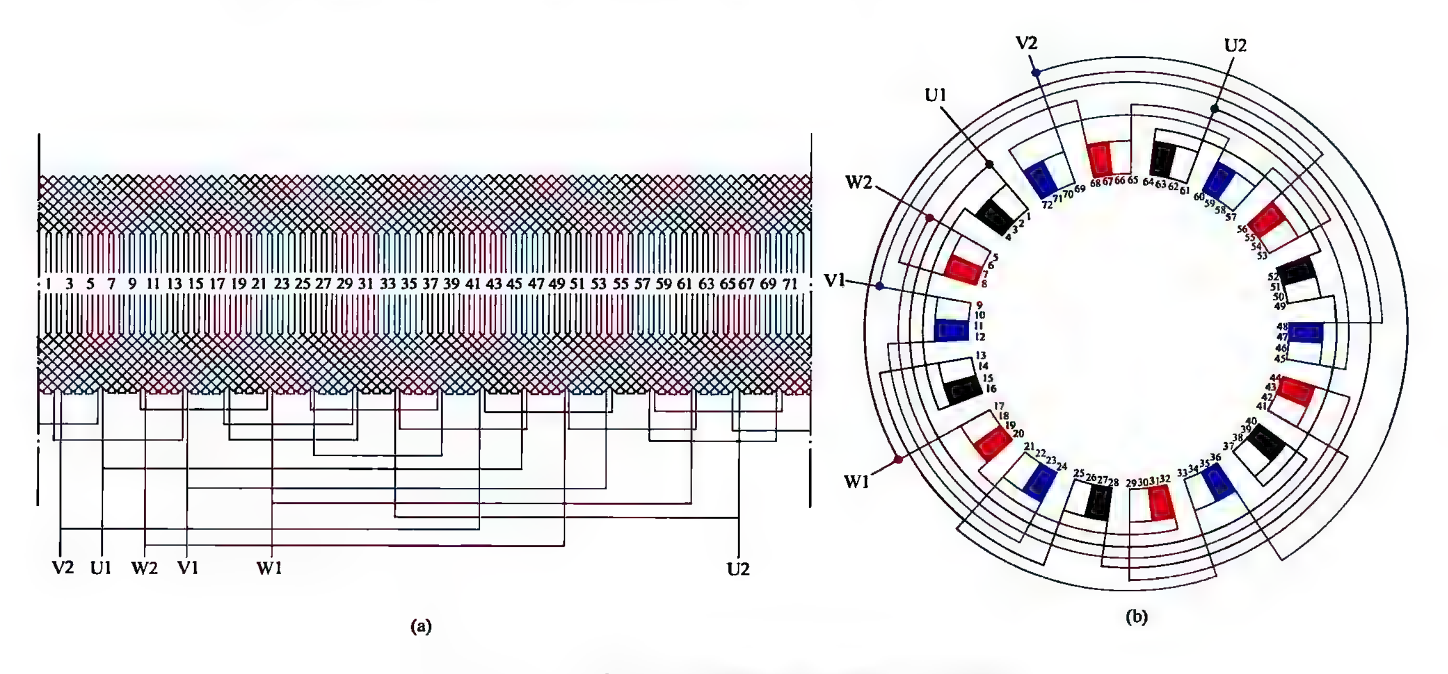


图 1－73　三相 6 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=6$，$Z_1=72$，$a=2$，$y=1—12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

74. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 3 路接法展开图与接线圆图（见图 1-74）

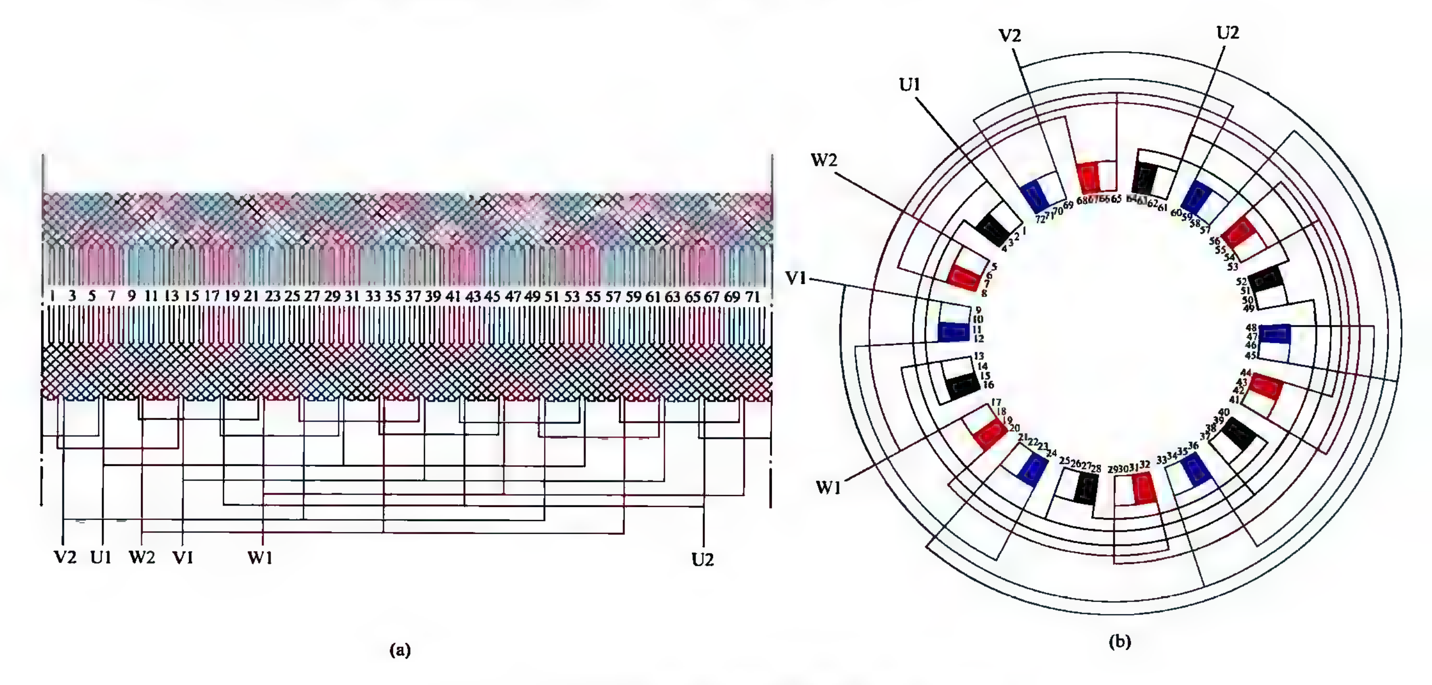


图 1-74　三相 6 极 72 槽双层叠绕组 3 路接法

（$2p=6$，$Z_1=72$，$a=3$，$y=1—12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

75. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 6 路接法展开图与接线圆图（见图 1－75）

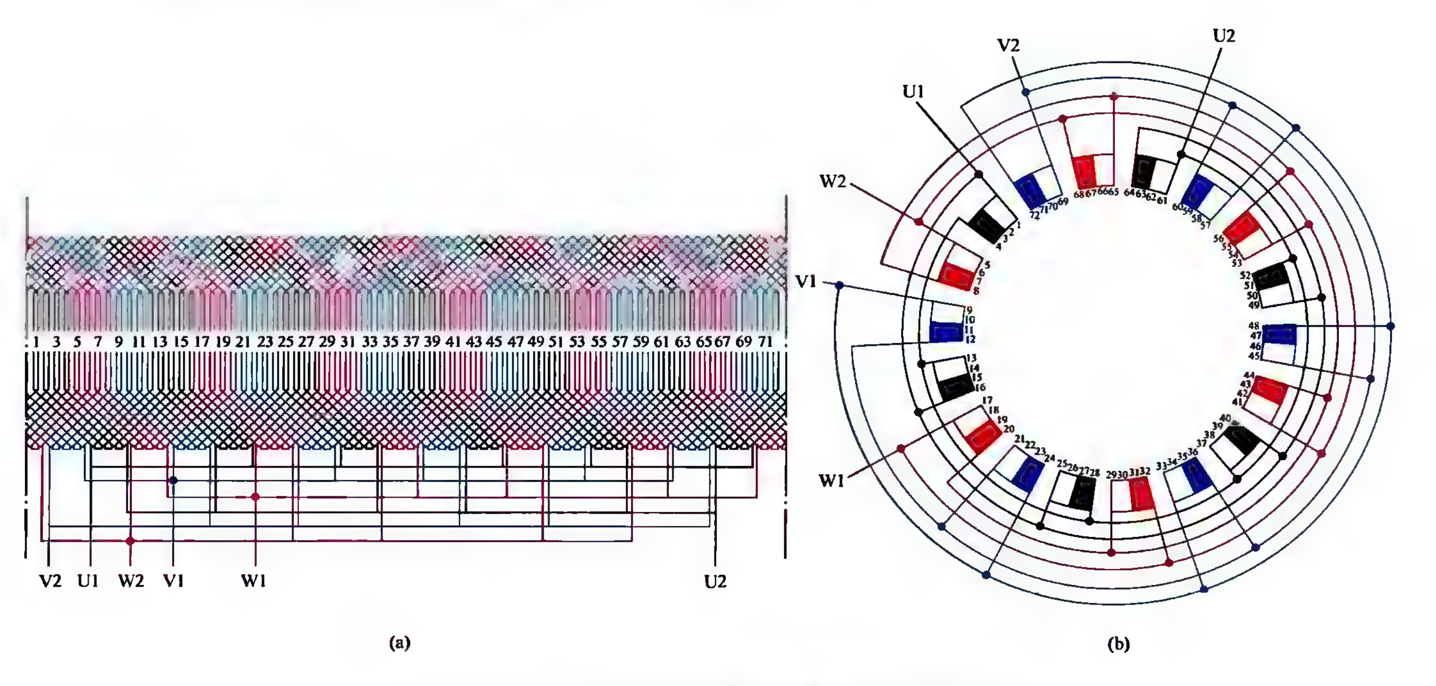


图 1－75　三相 6 极 72 槽双层叠绕组 6 路接法

（$2p=6$，$Z_1=72$，$a=6$，$y=1-12$）

（a）展开图；（b）接线圆图

76. 三相8极36槽双层叠绕组1路接法展开图与接线圆图（见图1-76）

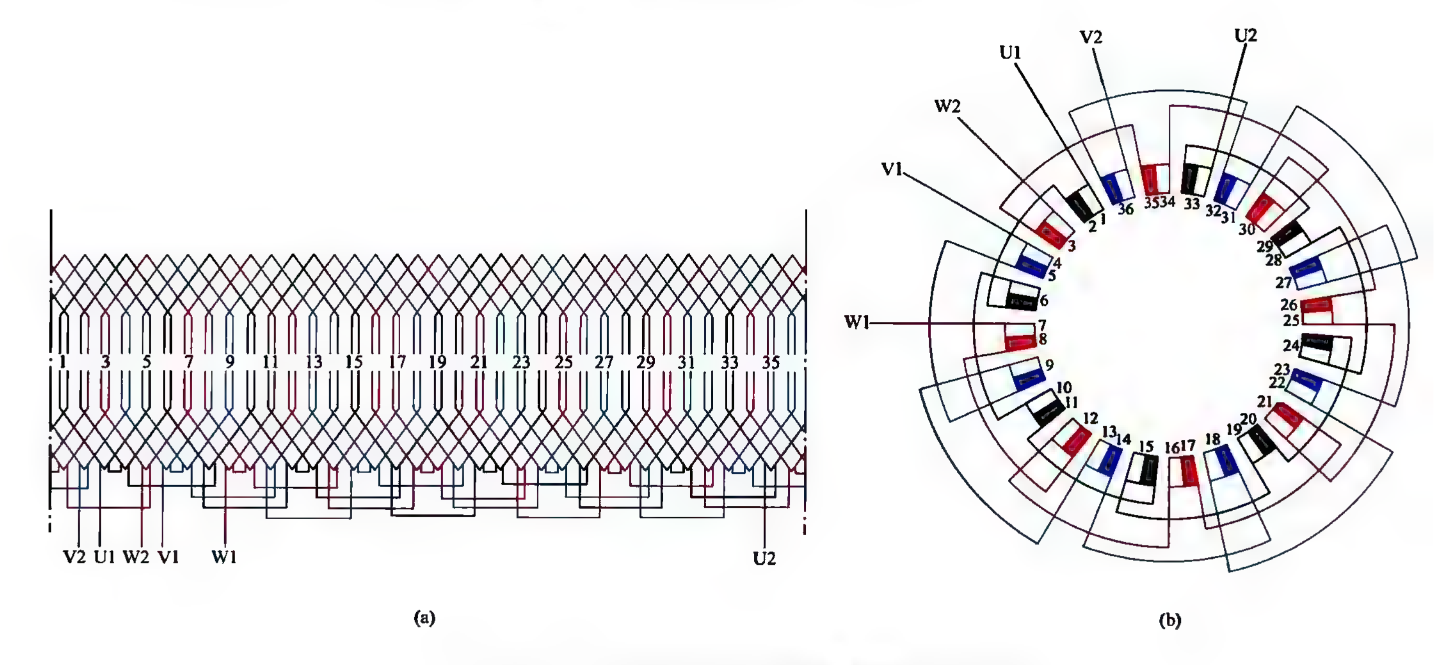


图1-76　三相8极36槽双层叠绕组1路接法

（$2p=8$，$Z_1=36$，$a=1$，$y=1-5$）

（a）展开图；（b）接线圆图

77. 三相 8 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－77）

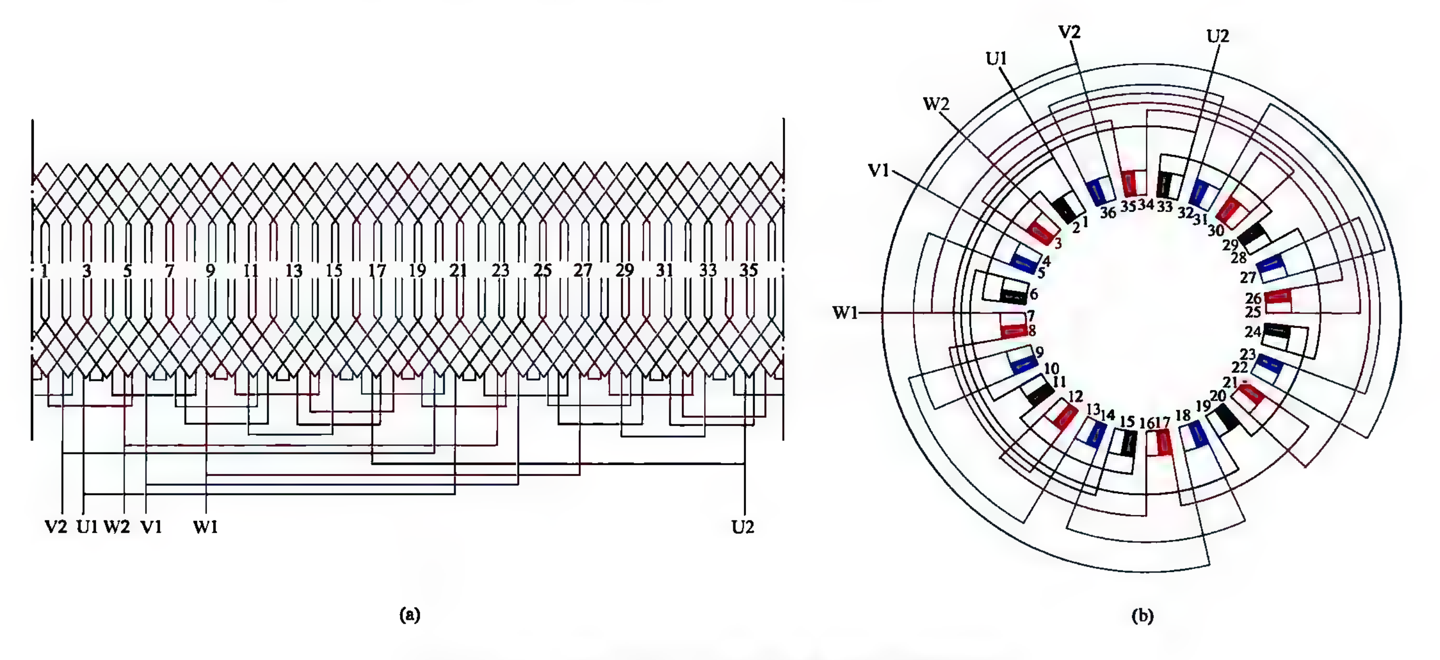


图 1－77　三相 8 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=8$，$Z_1=36$，$a=2$，$y=1-5$）

（a）展开图；（b）接线圆图

78. 三相 8 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－78）

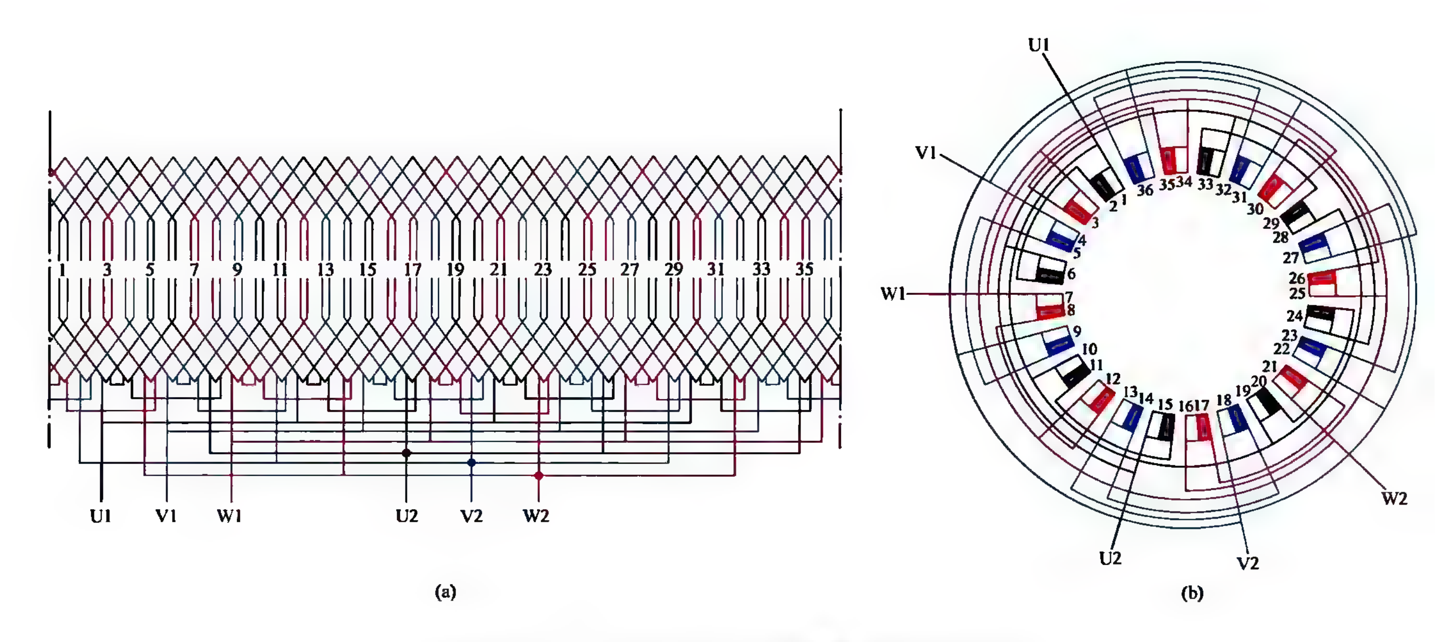


图 1－78　三相 8 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=8$，$Z_1=36$，$a=4$，$y=1-5$）

（a）展开图；（b）接线圆图

79. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－79）

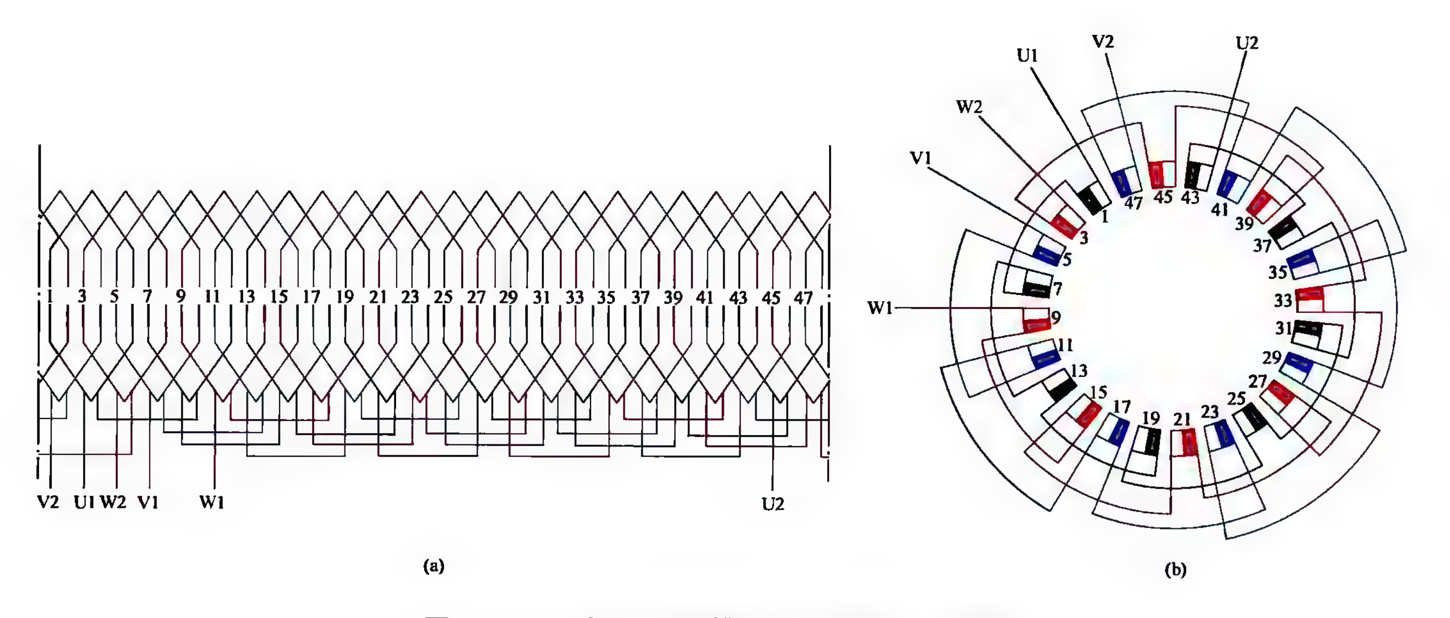


图 1－79　三相 8 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

80. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－80）

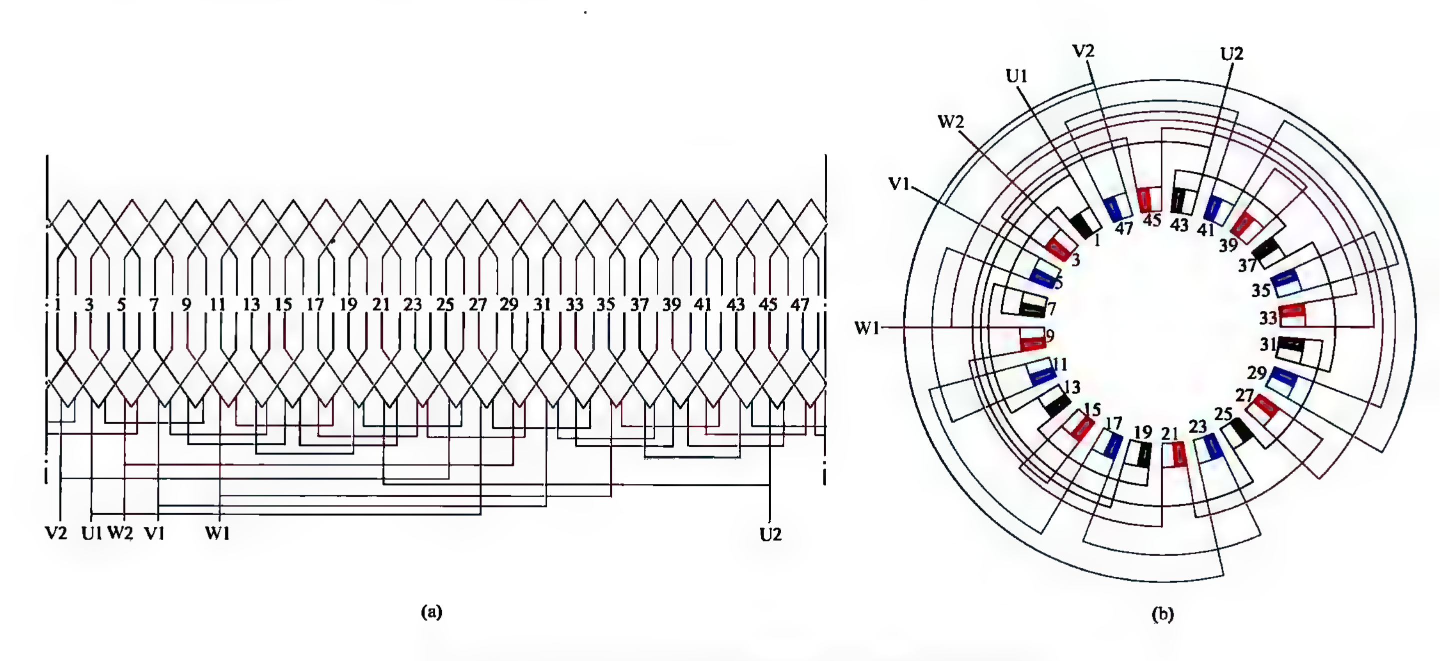


图 1－80　三相 8 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

81. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－81）

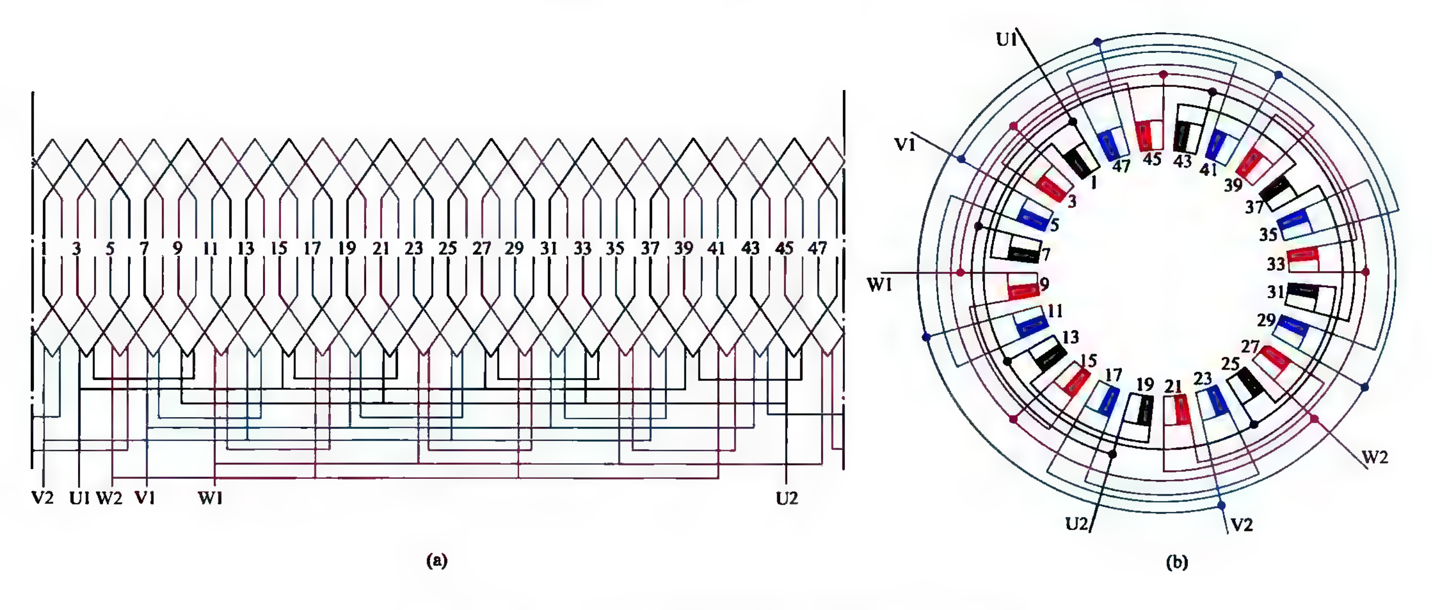


图 1－81　三相 8 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=4$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

82. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 8 路接法展开图与接线圆图（见图 1－82）

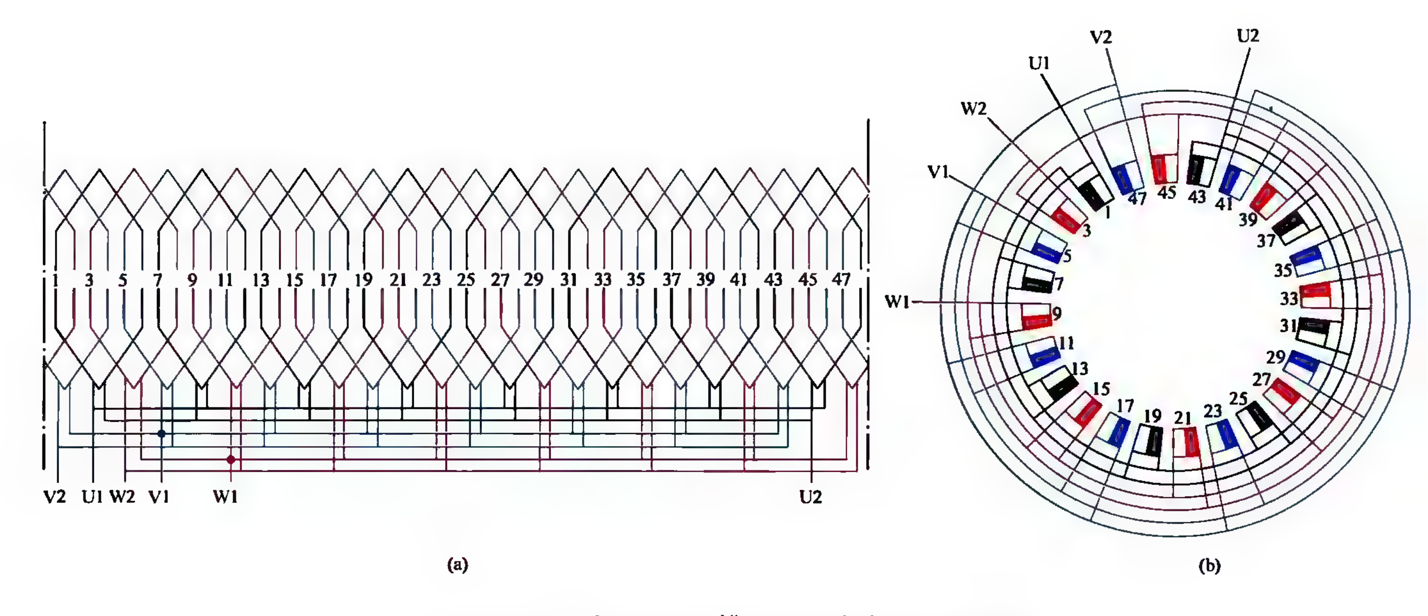


图 1－82　三相 8 极 48 槽单层链式绕组 8 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=8$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

83. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－83）

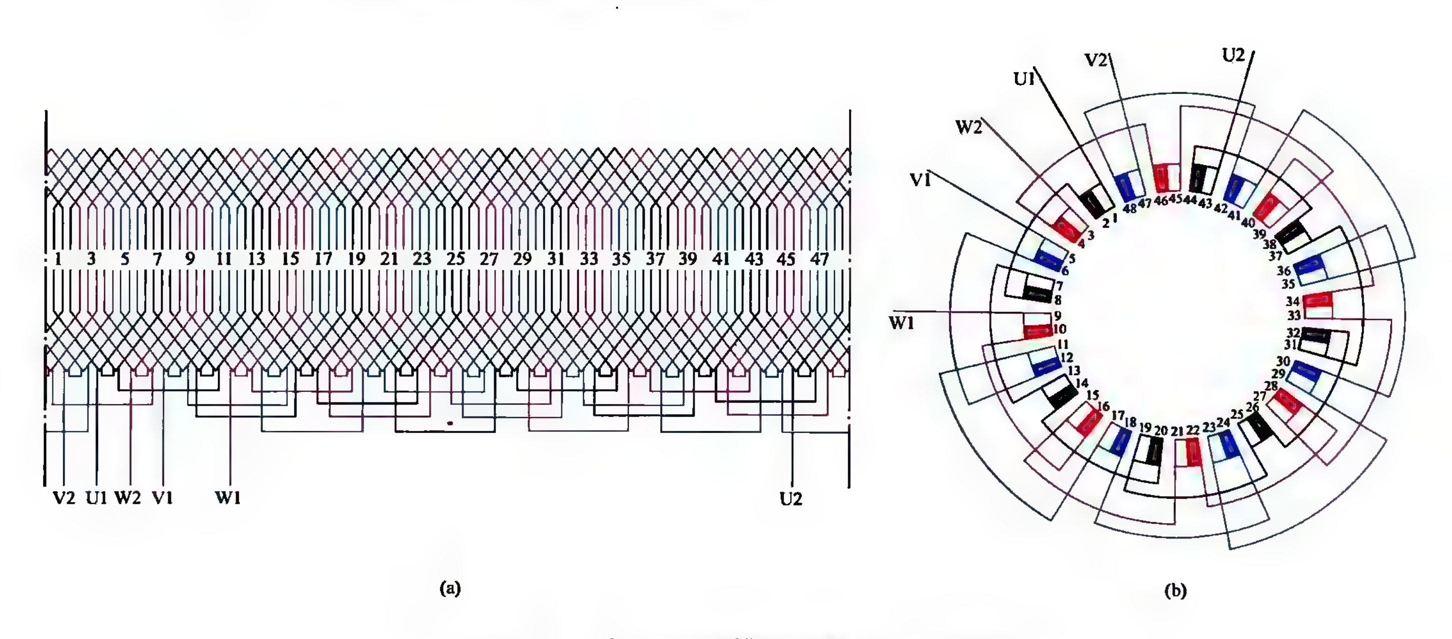


图 1－83　三相 8 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=1$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

84. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-84）

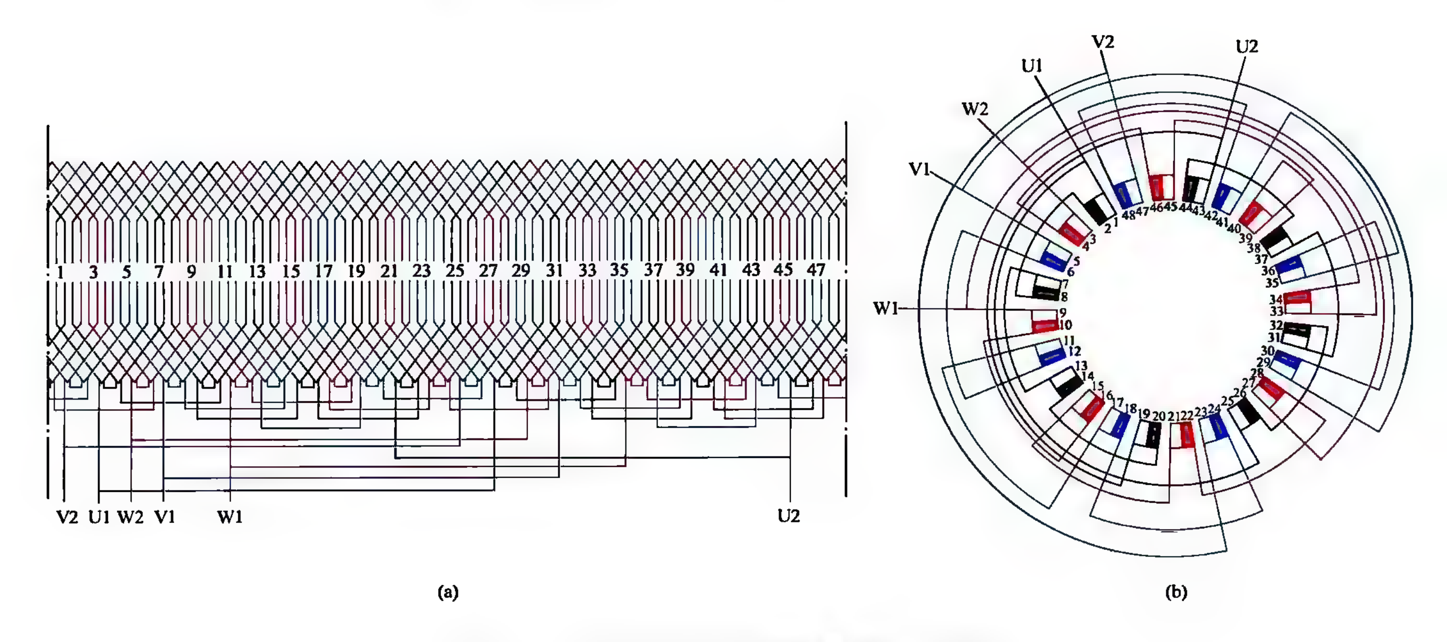


图 1-84　三相 8 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法

($2p=8$，$Z_1=48$，$a=2$，$y=1-6$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

85. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1-85）

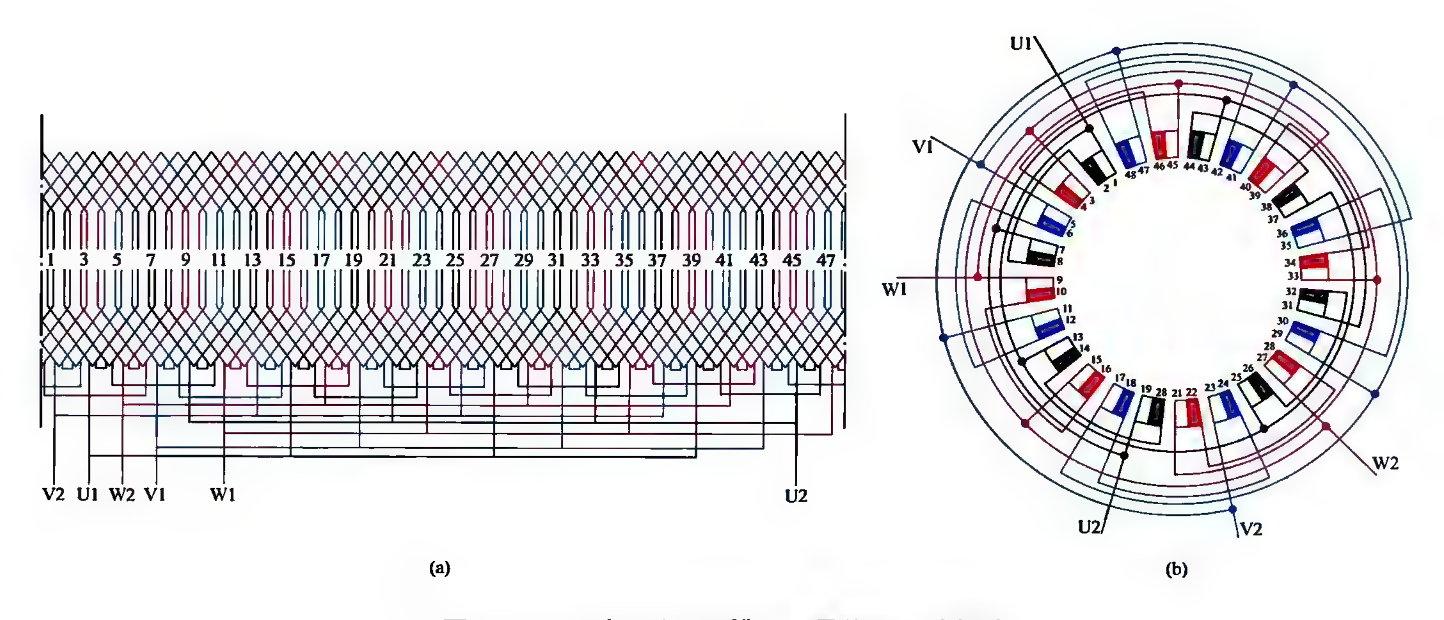


图 1-85 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=4$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

86. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 8 路接法展开图与接线圆图（见图 1－86）

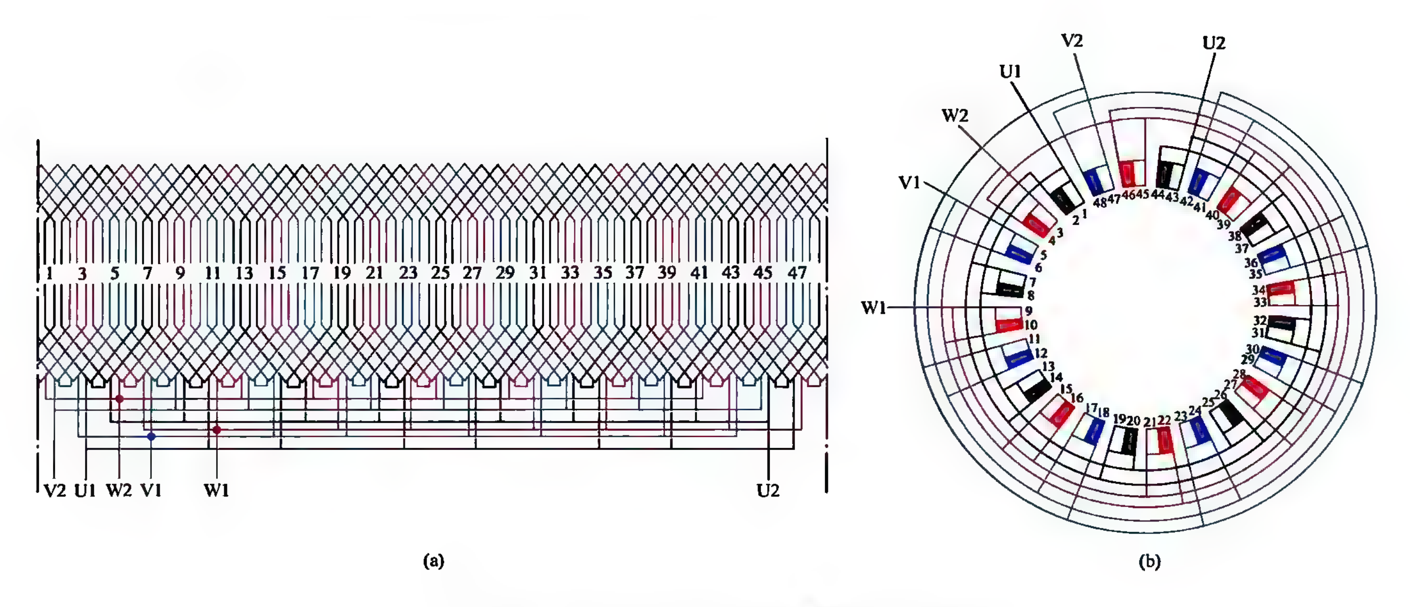


图 1－86　三相 8 极 48 槽双层叠绕组 8 路接法

（$2p=8$，$Z_1=48$，$a=8$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

87. 三相 8 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－87）

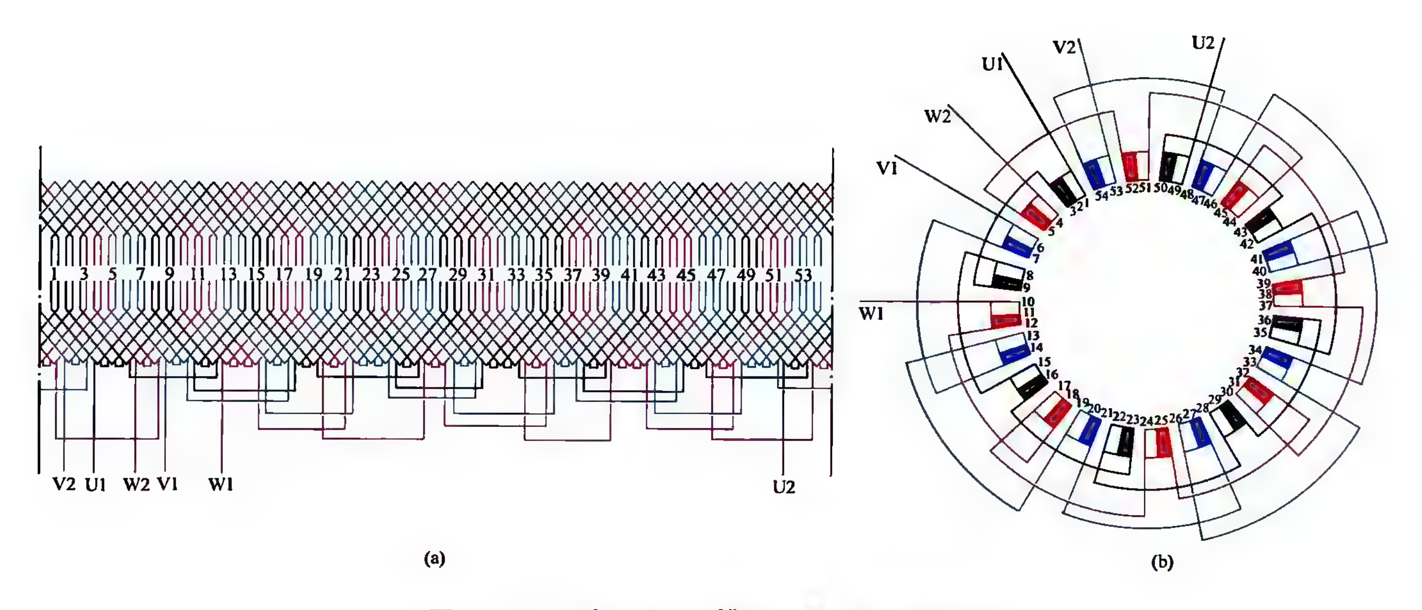


图 1－87　三相 8 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=8$，$Z_1=54$，$a=1$，$y=1-7$）

（a）展开图；（b）接线圆图

88. 三相 8 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-88）

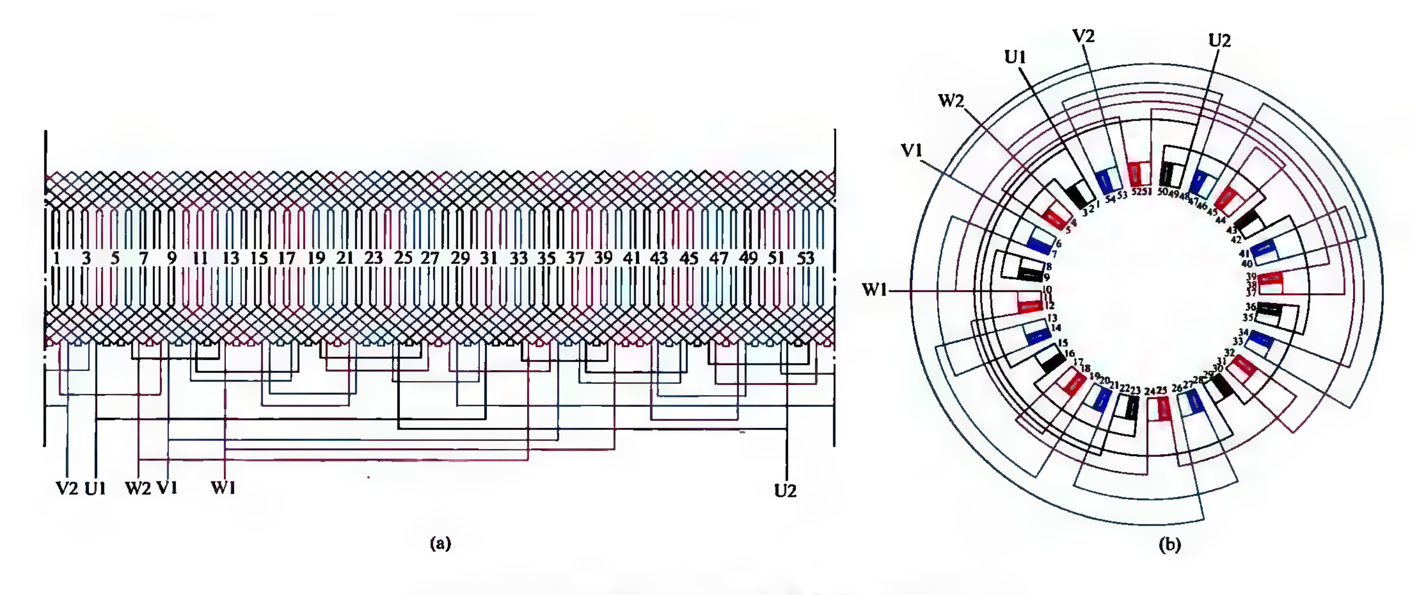


图 1-88　三相 8 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法

($2p=8$，$Z_1=54$，$a=2$，$y=1-7$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

89. 三相 8 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-89）

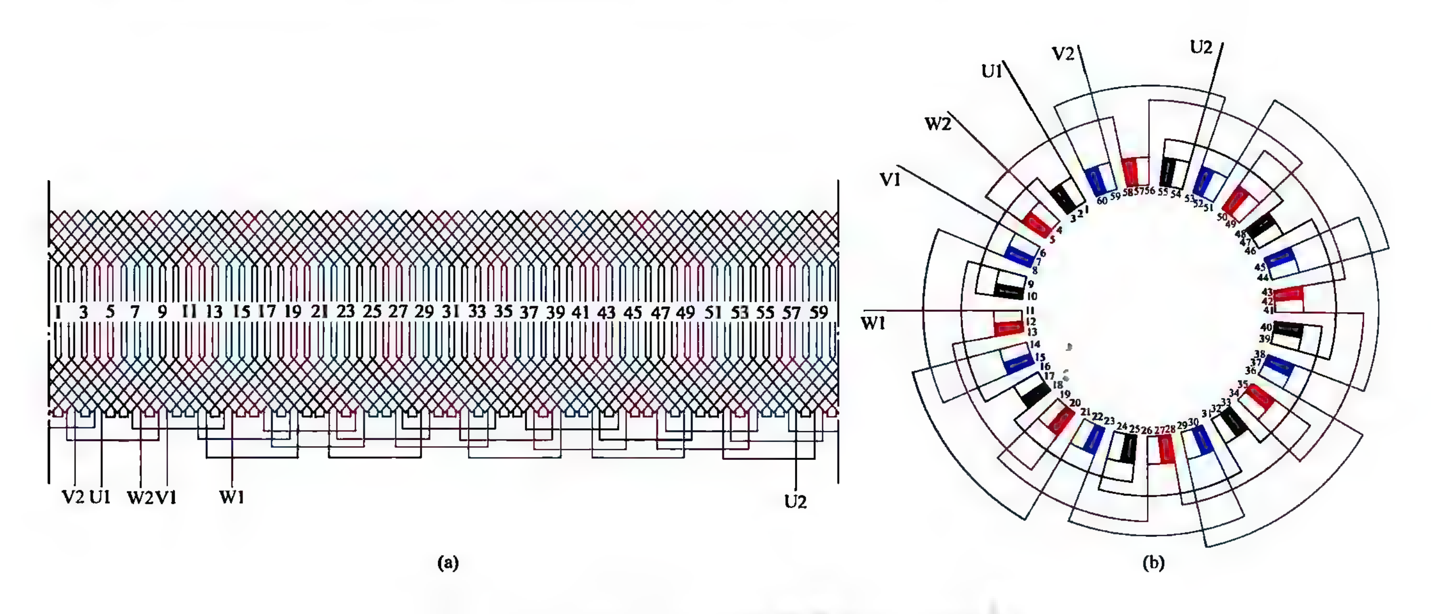


图 1-89　三相 8 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法

($2p=8$，$Z_1=60$，$a=1$，$y=1-8$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

90. 三相 8 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-90）

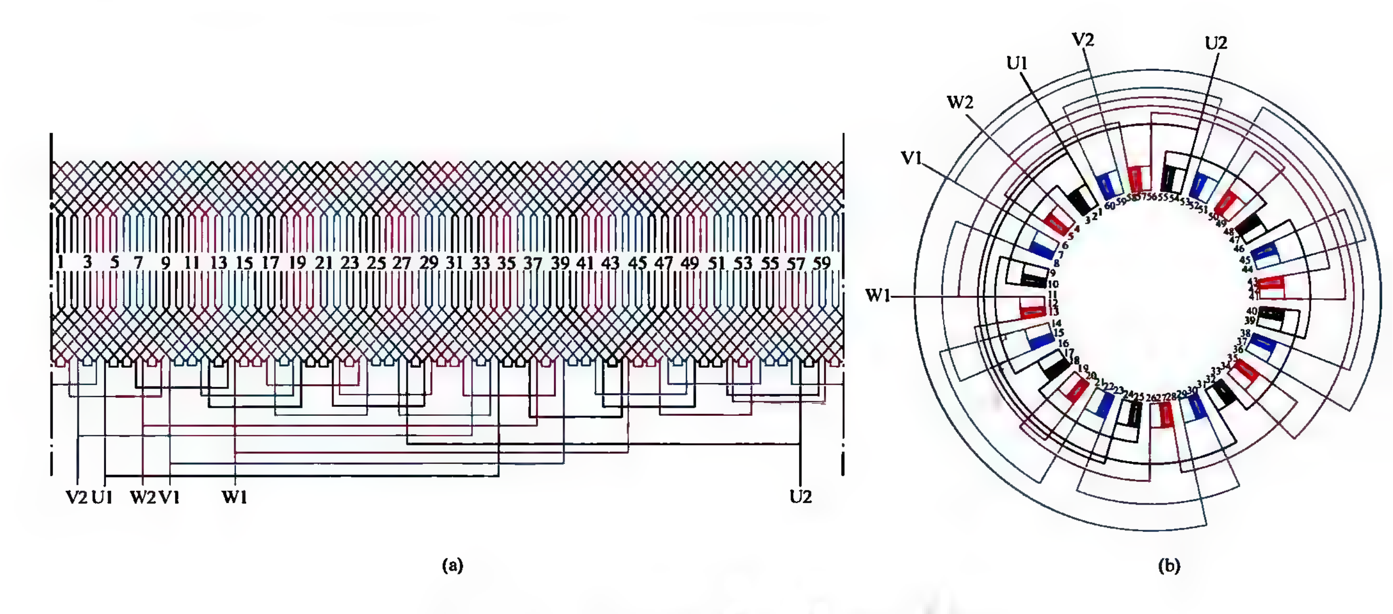


图 1-90　三相 8 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法

($2p=8$，$Z_1=60$，$a=2$，$y=1-8$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

91. 三相 8 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－91）

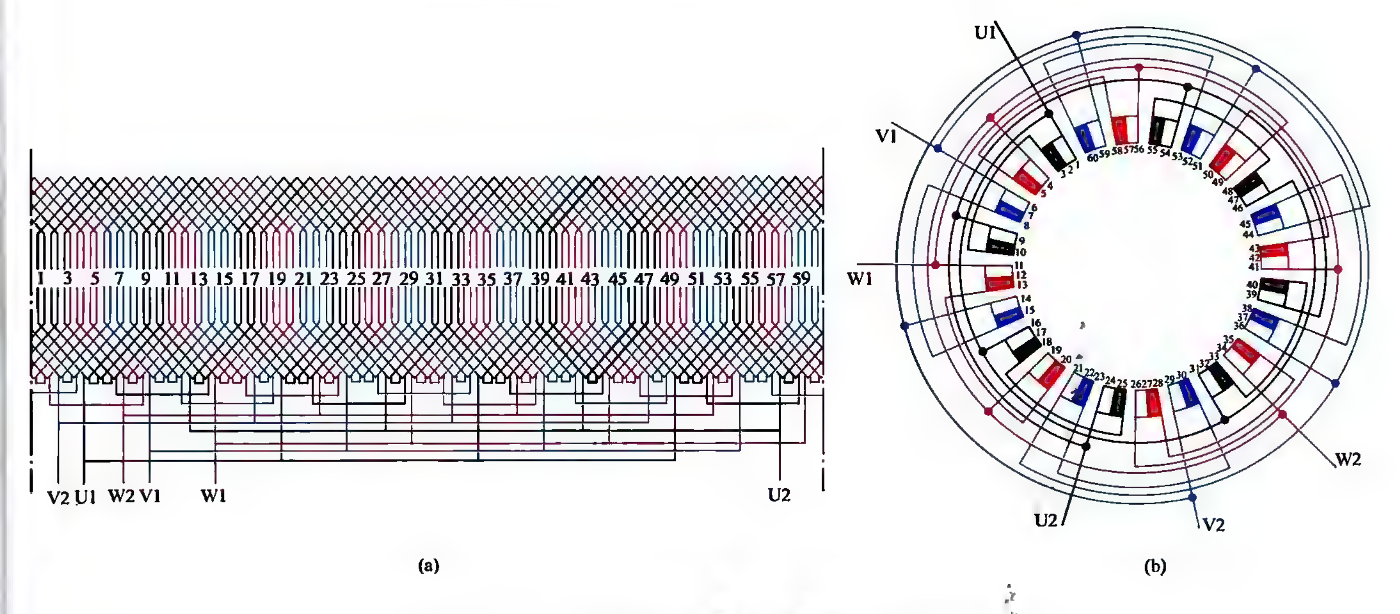


图 1－91　三相 8 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=8$，$Z_1=60$，$a=4$，$y=1-8$）

（a）展开图；（b）接线圆图

92. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1-92）

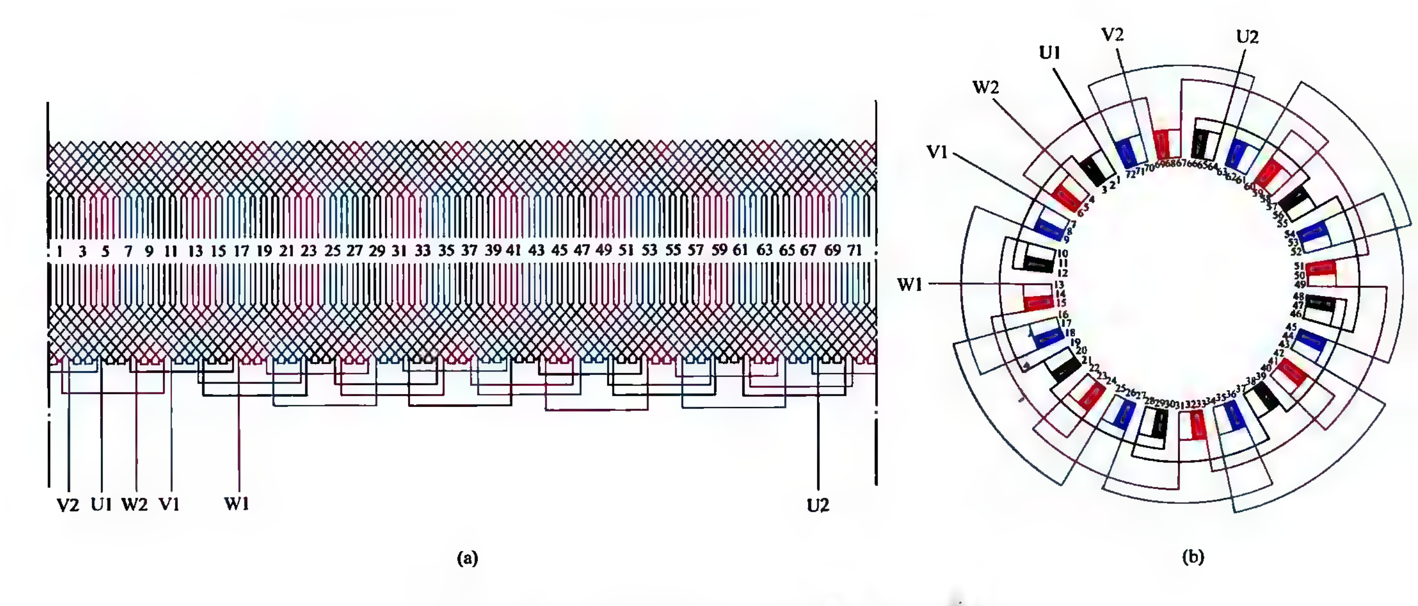


图 1-92　三相 8 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=8$，$Z_1=72$，$a=1$，$y=1-9$）

（a）展开图；（b）接线圆图

93. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1-93）

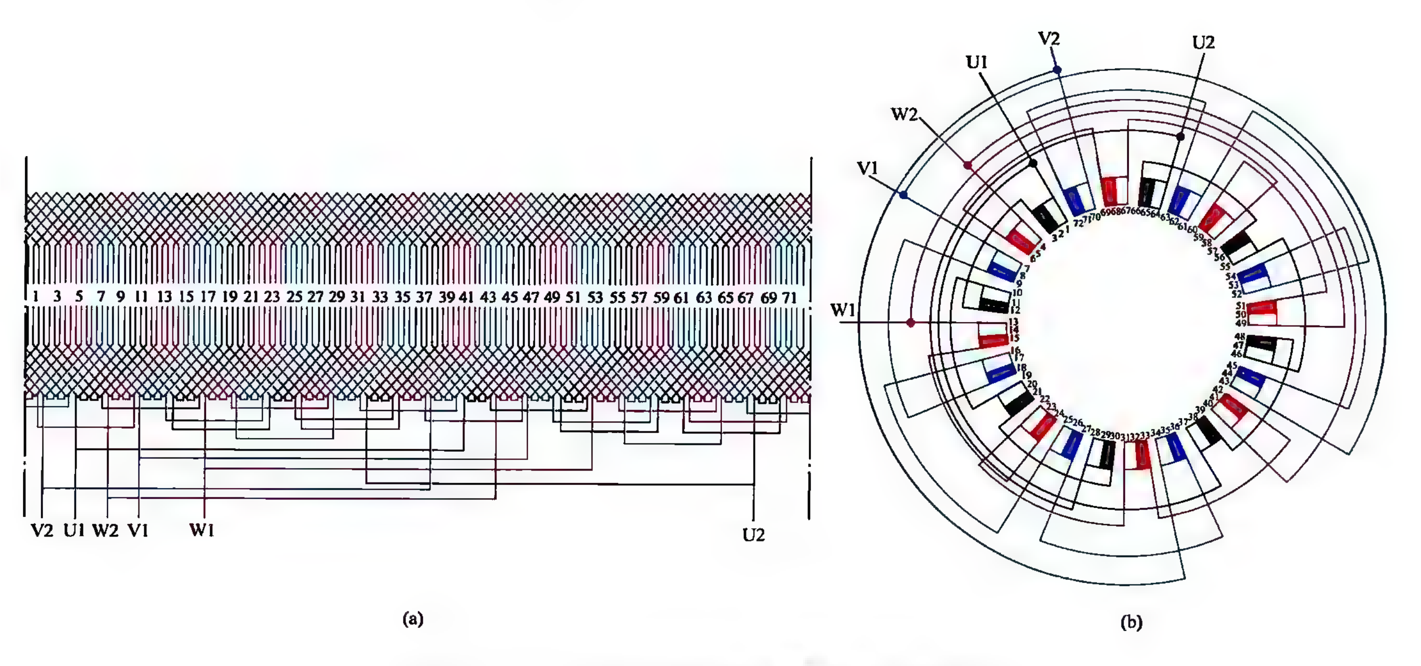


图 1-93　三相 8 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法

($2p=8$，$Z_1=72$，$a=2$，$y=1-9$)

(a) 展开图；(b) 接线圆图

94. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图（见图 1－94）

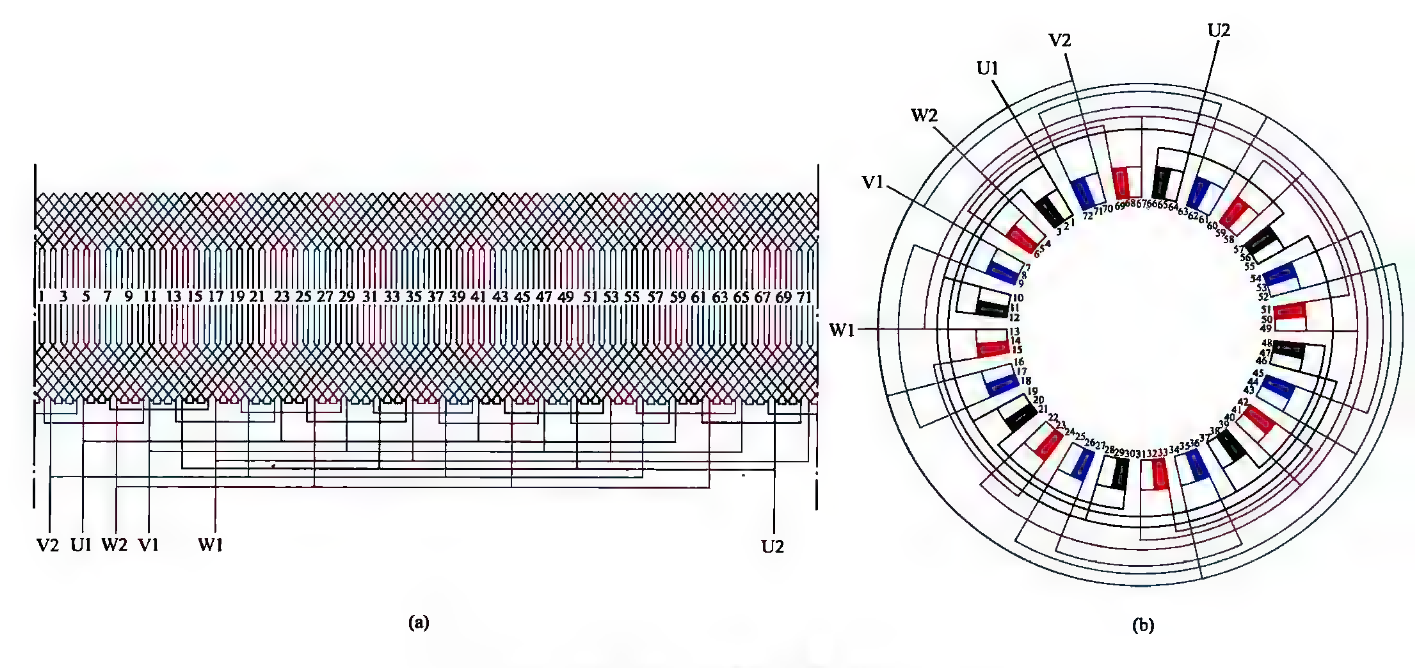


图 1－94　三相 8 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法

（$2p=8$，$Z_1=72$，$a=4$，$y=1-9$）

（a）展开图；（b）接线圆图

95. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 8 路接法展开图与接线圆图（见图 1－95）

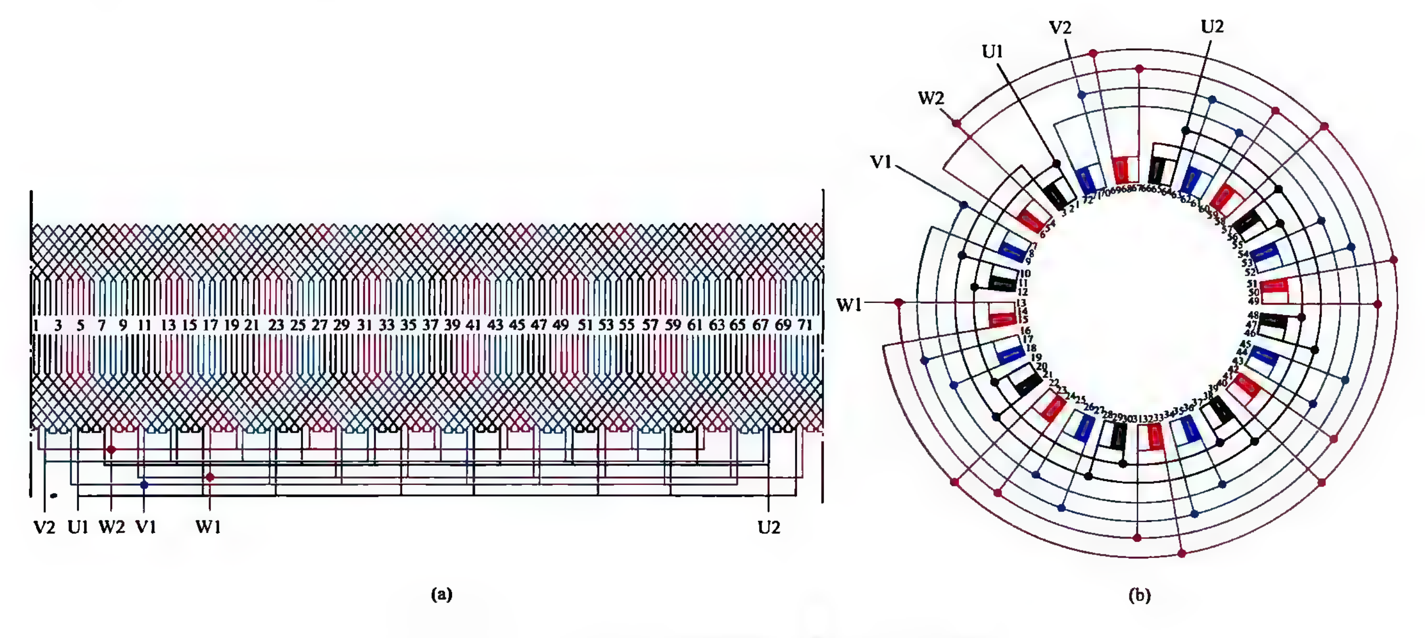


图 1－95　三相 8 极 72 槽双层叠绕组 8 路接法

（$2p=8$，$Z_1=72$，$a=8$，$y=1-9$）

（a）展开图；（b）接线圆图

96. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1 - 96）

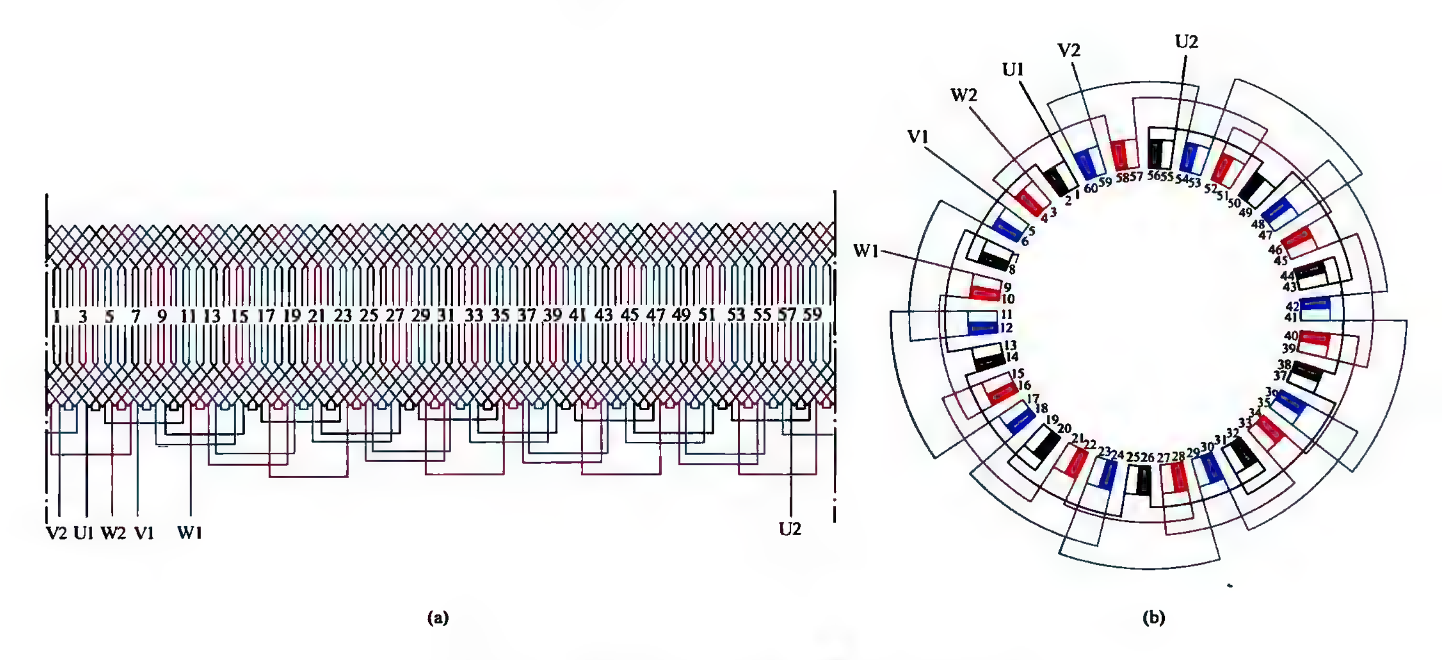


图 1 - 96　三相 10 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=10$，$Z_1=60$，$a=1$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

97. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－97）

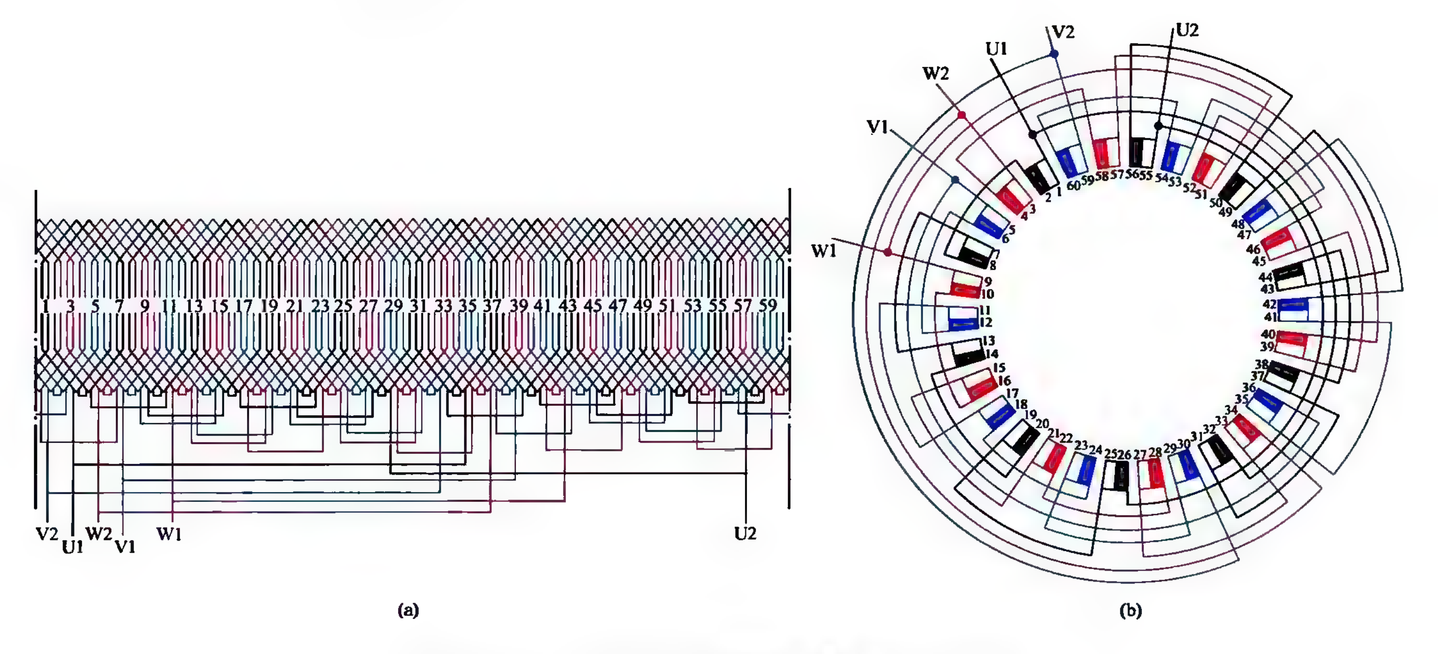


图 1－97　三相 10 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=10$，$Z_1=60$，$a=2$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

98. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 5 路接法展开图与接线圆图（见图 1－98）

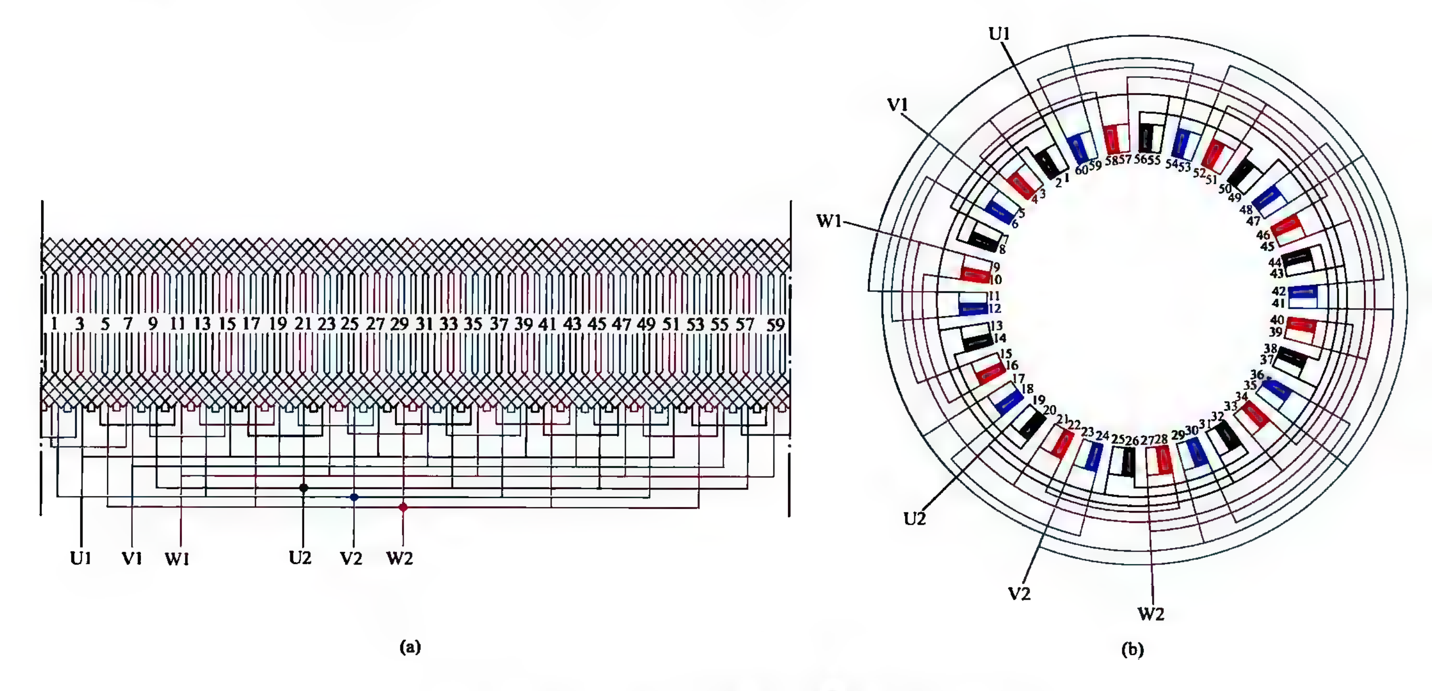


图 1－98　三相 10 极 60 槽双层叠绕组 5 路接法

（$2p=10$，$Z_1=60$，$a=5$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

99. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 10 路接法展开图与接线圆图（见图 1-99）

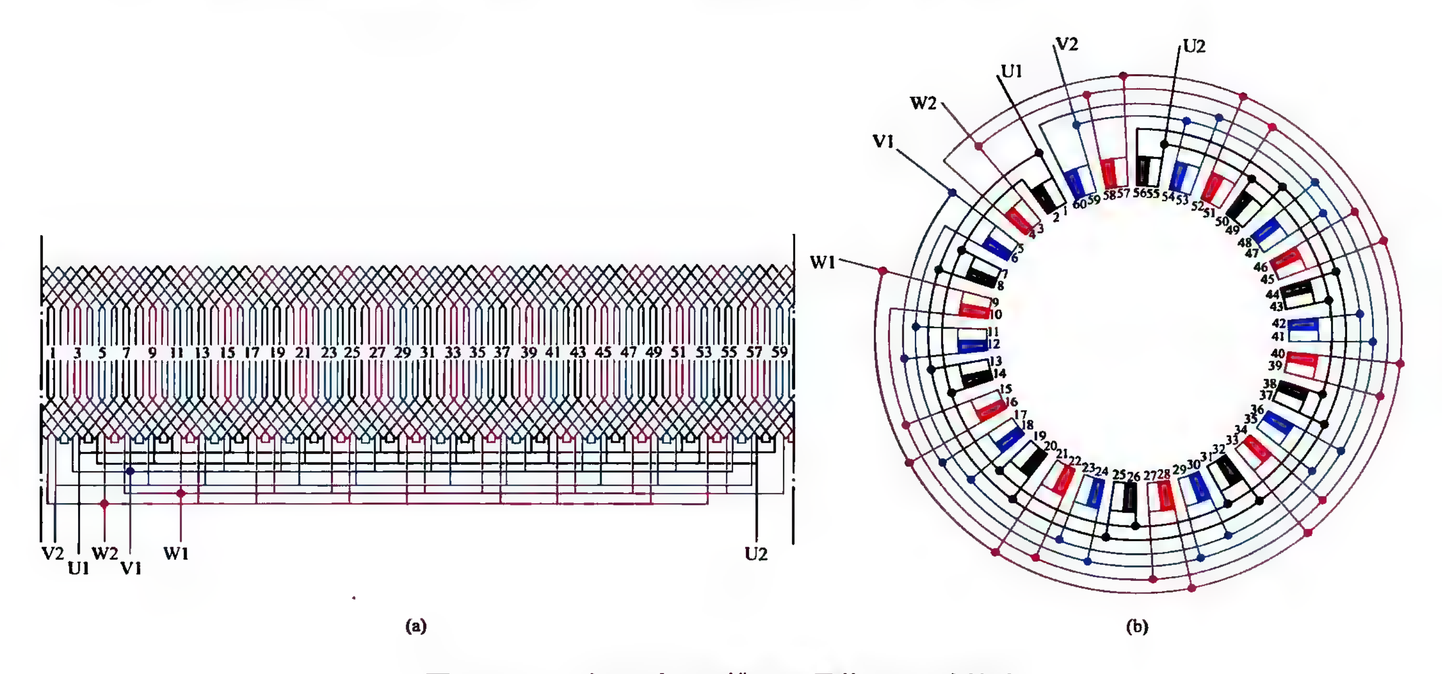


图 1-99　三相 10 极 60 槽双层叠绕组 10 路接法

（$2p=10$，$Z_1=60$，$a=10$，$y=1-6$）

（a）展开图；（b）接线圆图

100. 三相 10 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图（见图 1－100）

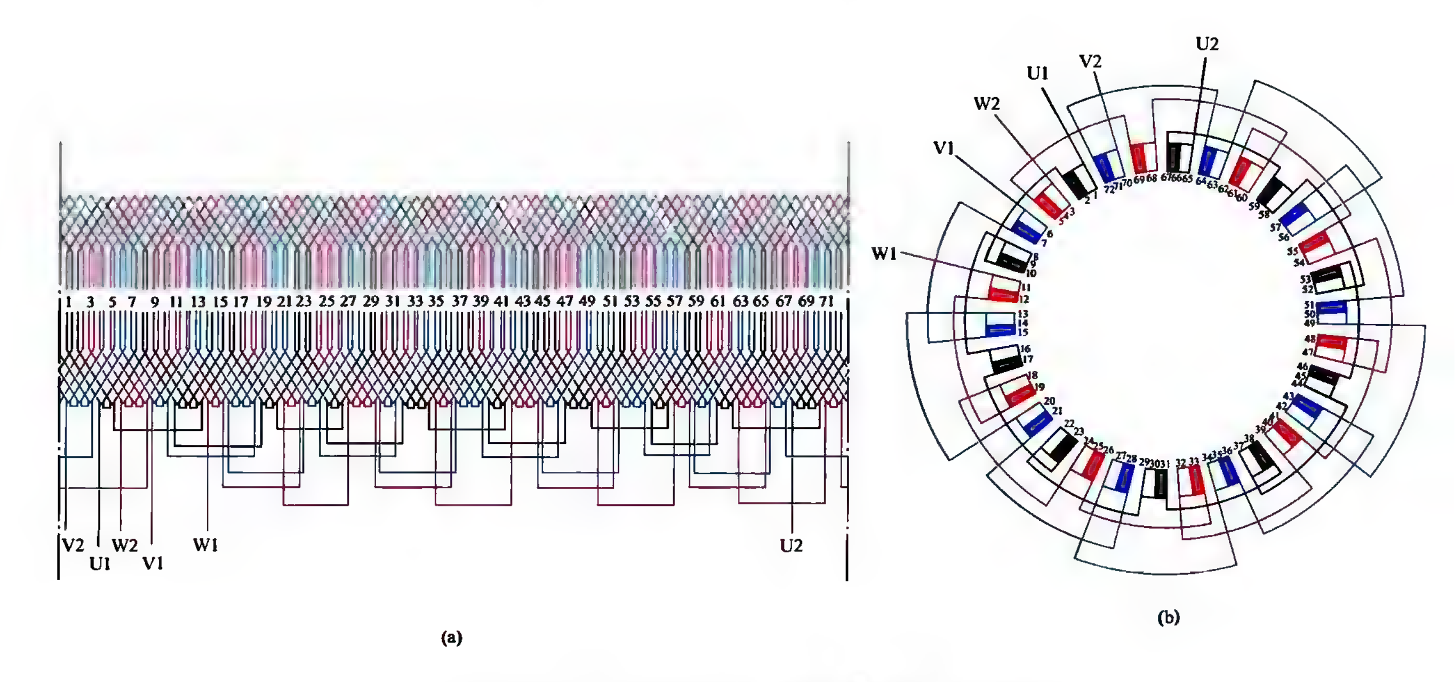


图 1－100　三相 10 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法

（$2p=10$，$Z_1=72$，$a=1$，$y=1-7$）

（a）展开图；（b）接线圆图

101. 三相 10 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图（见图 1－101）

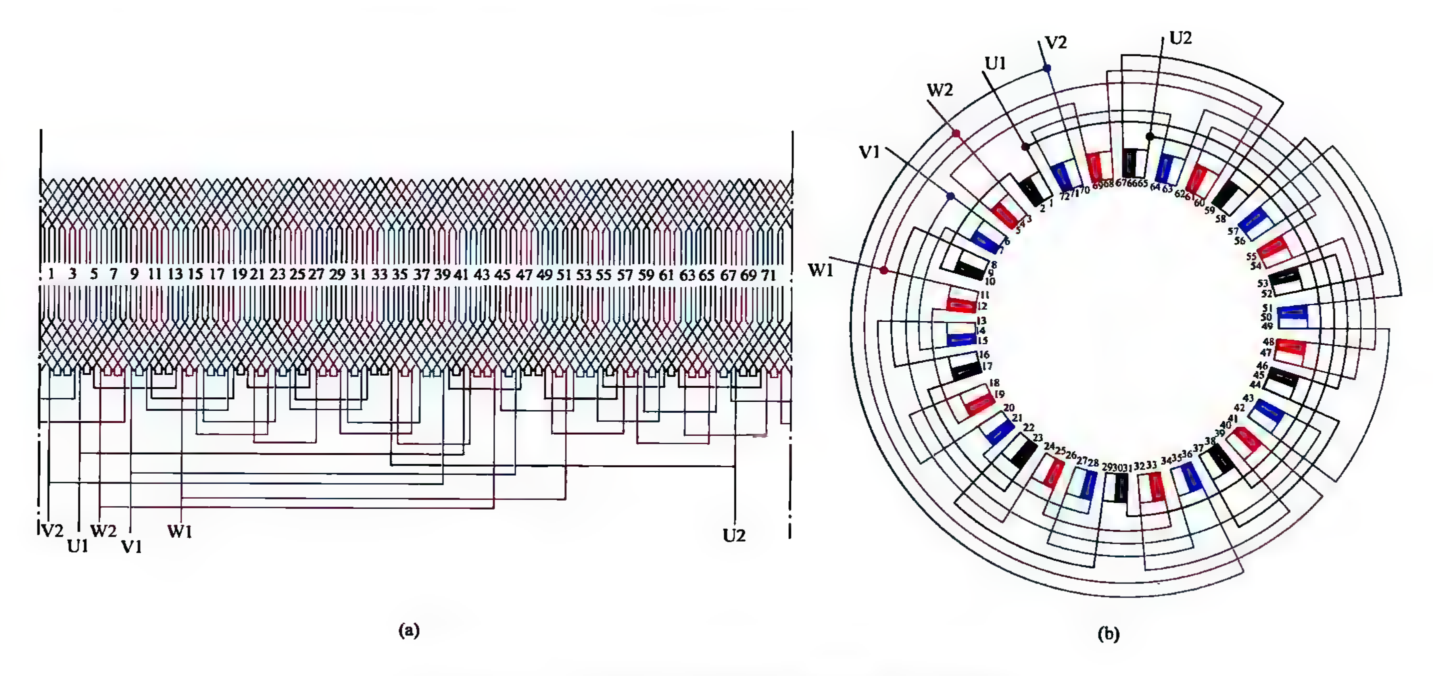


图 1－101　三相 10 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法

（$2p=10$，$Z_1=72$，$a=2$，$y=1-7$）

（a）展开图；（b）接线圆图

1. 24 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-1）

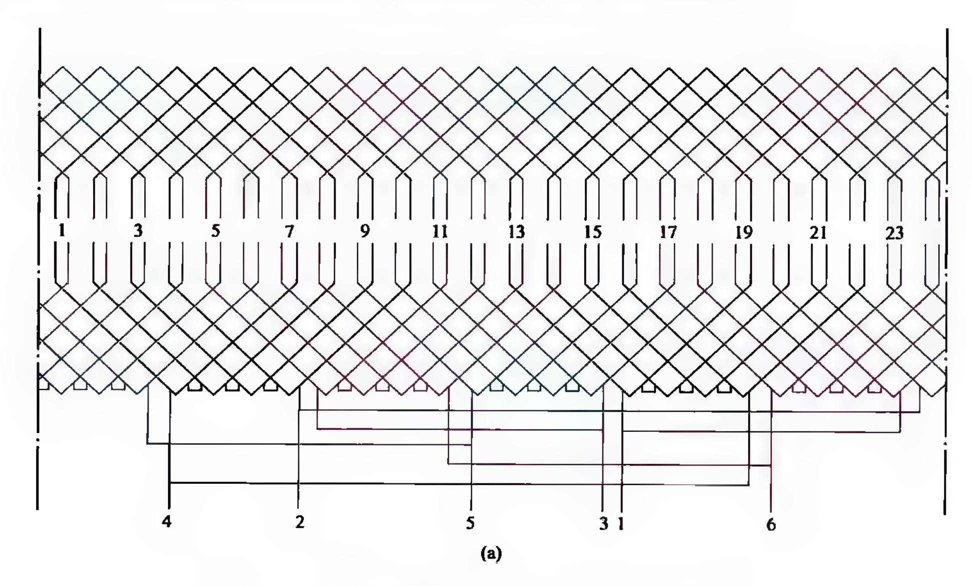


图 2-1 24 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=24$，4/2 极，△/2Y，$y=1-7$）

(a) 展开图

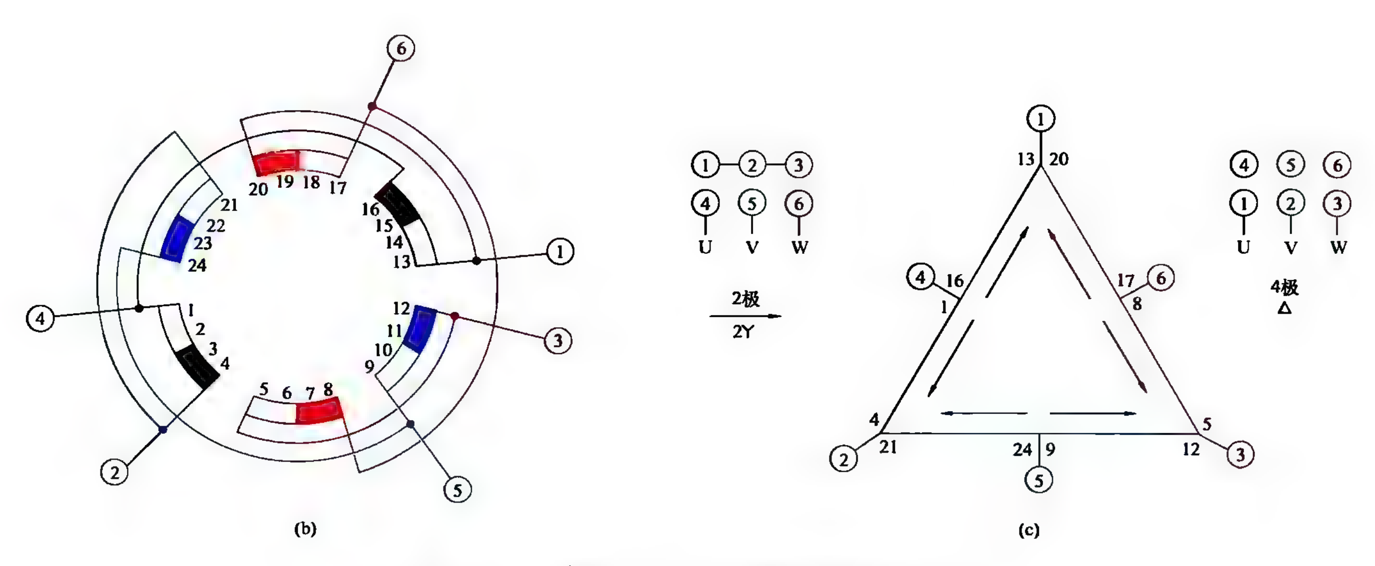


图 2-1　24 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=24$，4/2 极，△/2Y，$y=1-7$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

2. 24 槽 4/2 极、2Y/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-2）

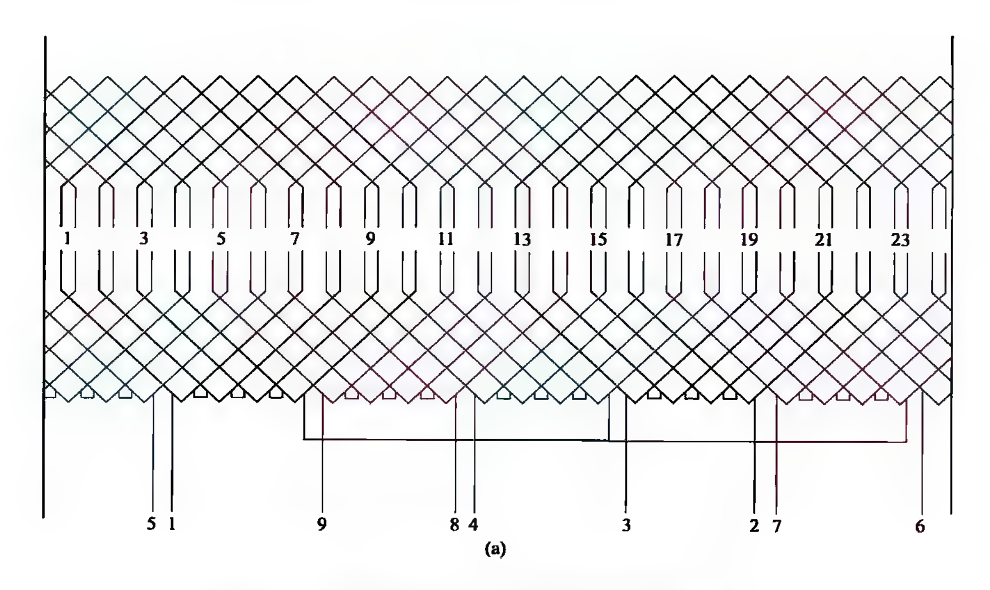


图 2-2　24 槽 4/2 极、2Y/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=24$，4/2 极，2Y/2Y，$y=1-7$）

（a）展开图

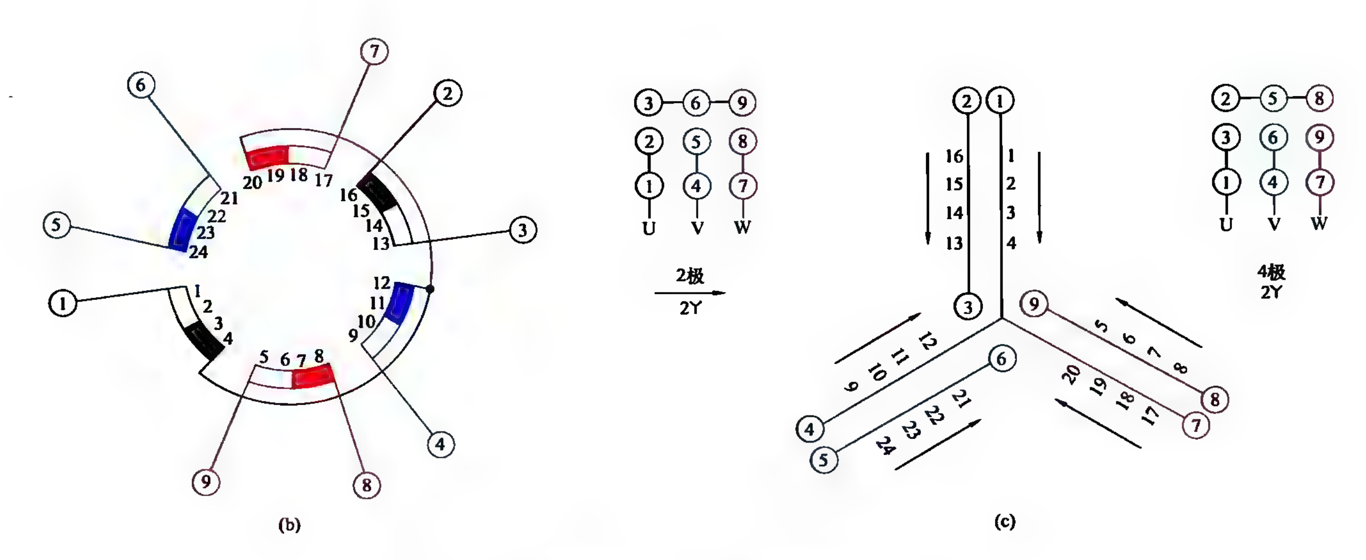


图 2-2　24 槽 4/2 极、2Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=24$，4/2 极，2Y/2Y，$y=1-7$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

3. 36 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－3）

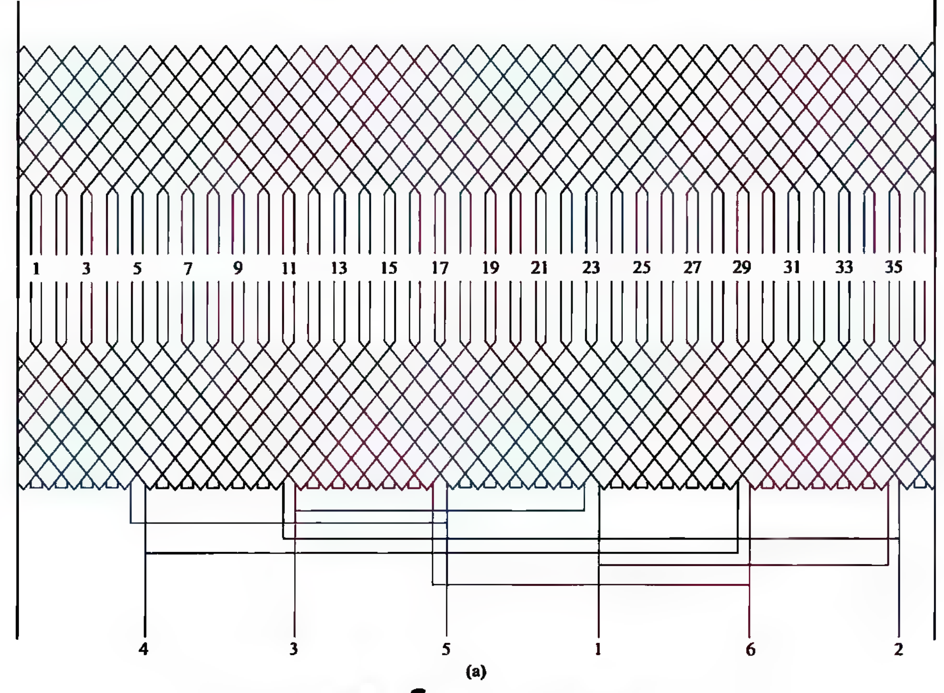


图 2－3　36 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=36$，4/2 极，△/2Y，$y=1-10$）

(a) 展开图

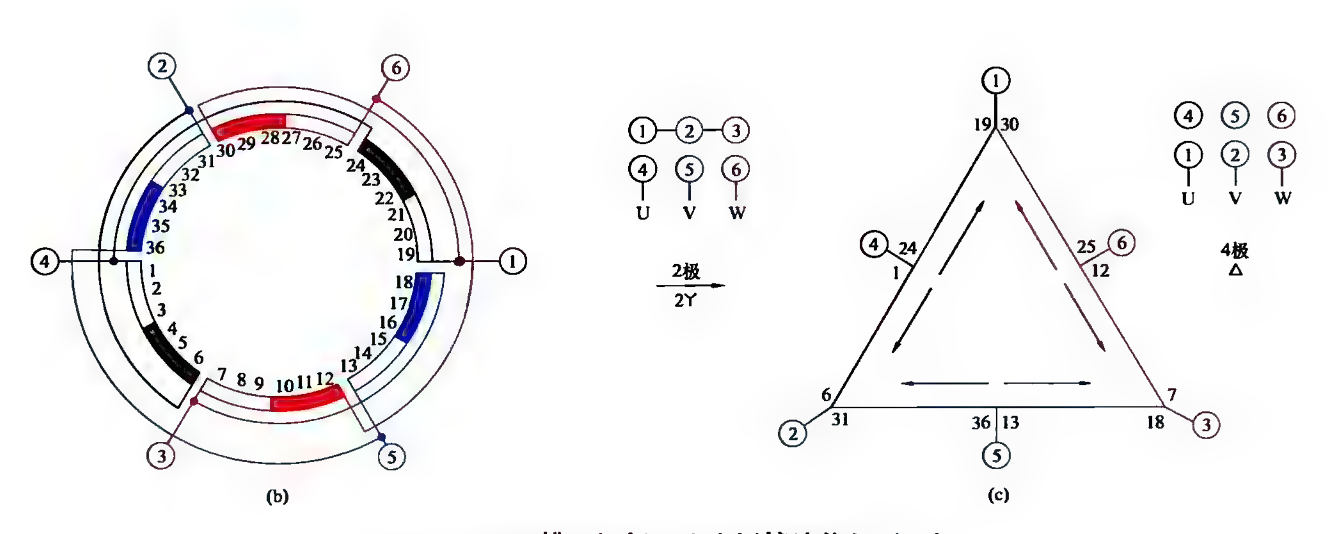


图 2-3　36 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组（二）

（Z_1=36，4/2 极，△/2Y，y=1—10）

（b）接线圆图；（c）接线简图

4. 48 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－4）

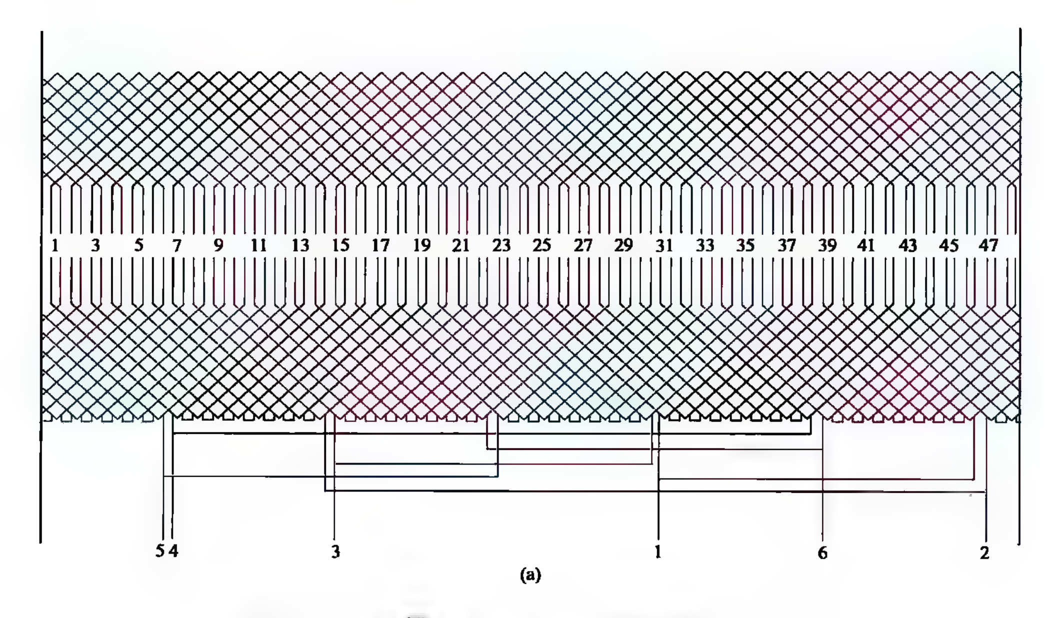


图 2－4　48 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝48，4/2 极，△/2Y，y＝1－13）

（a）展开图

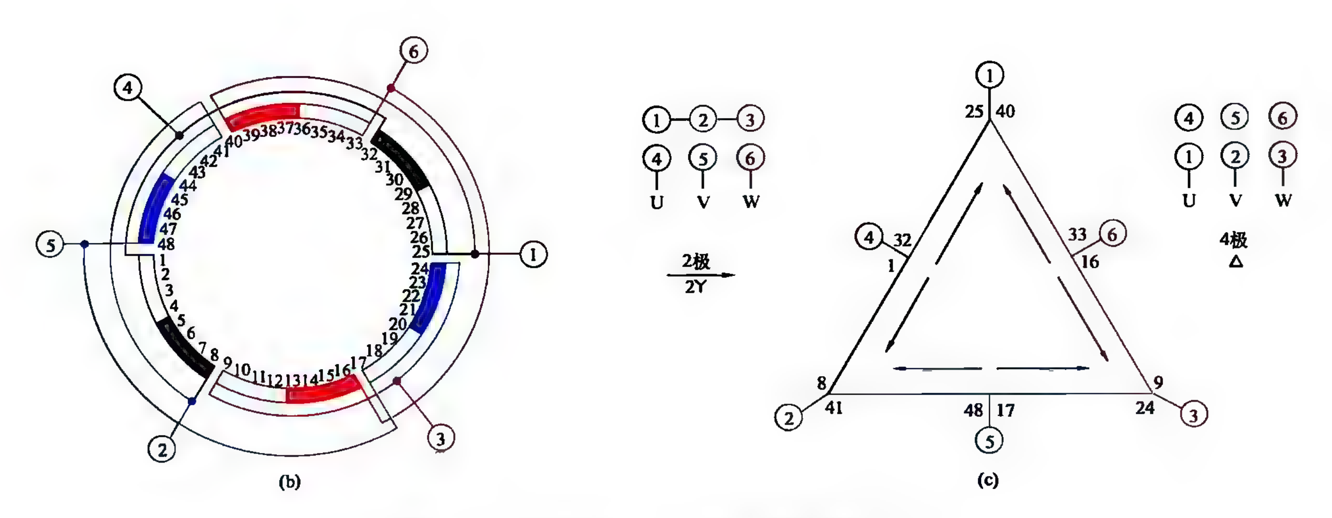


图 2-4　48 槽 4/2 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=48$，4/2 极，△/2Y，$y=1-13$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

5. 24 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-5）

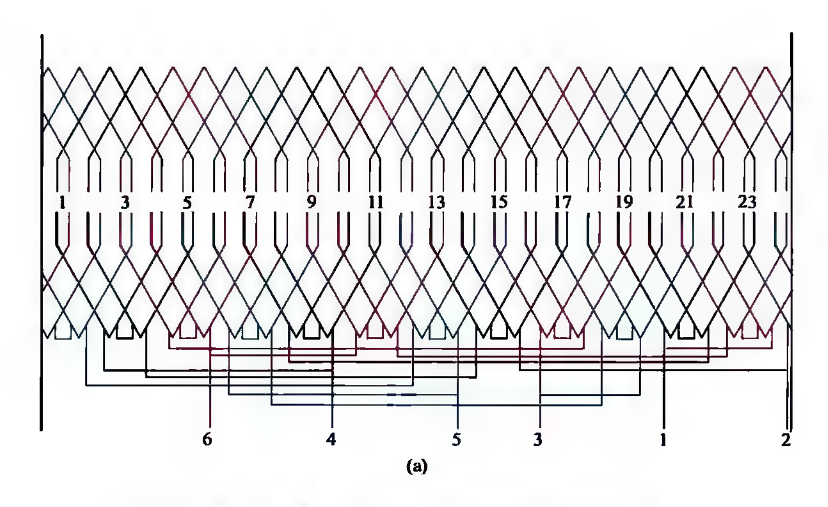


图 2-5　24 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（一）

（Z_1—24，8/4 极，△/2Y，y=1—4）

(a) 展开图

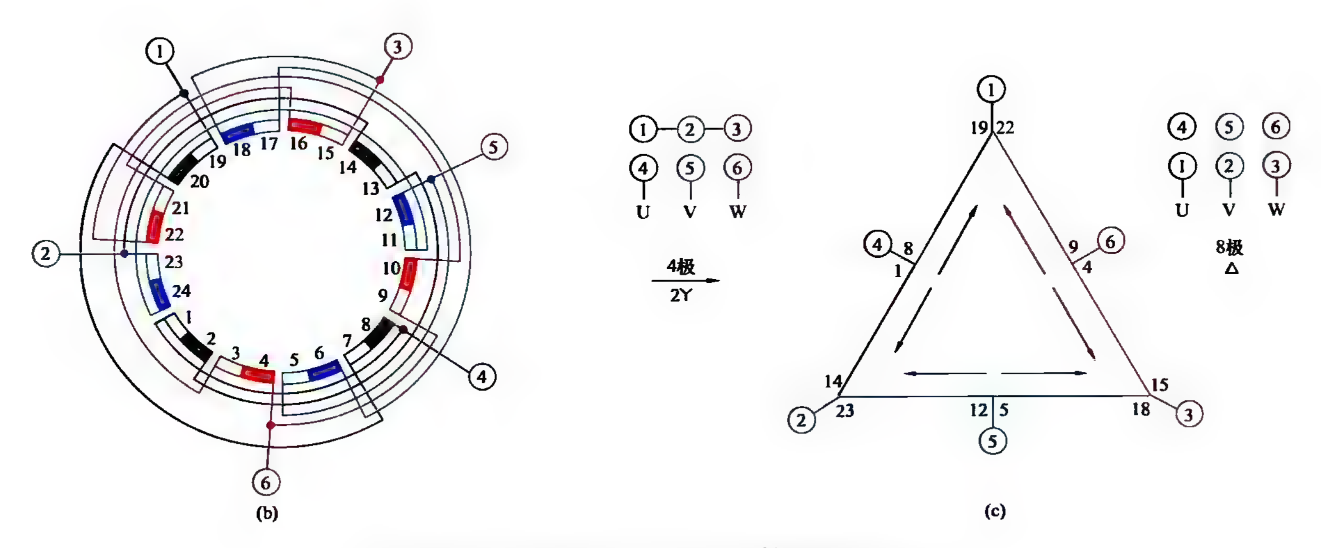


图 2-5　24 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=24$，8/4 极，△/2Y，$y=1-4$）

(b) 接线圆图；(c) 接线简图

6. 36 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-6）

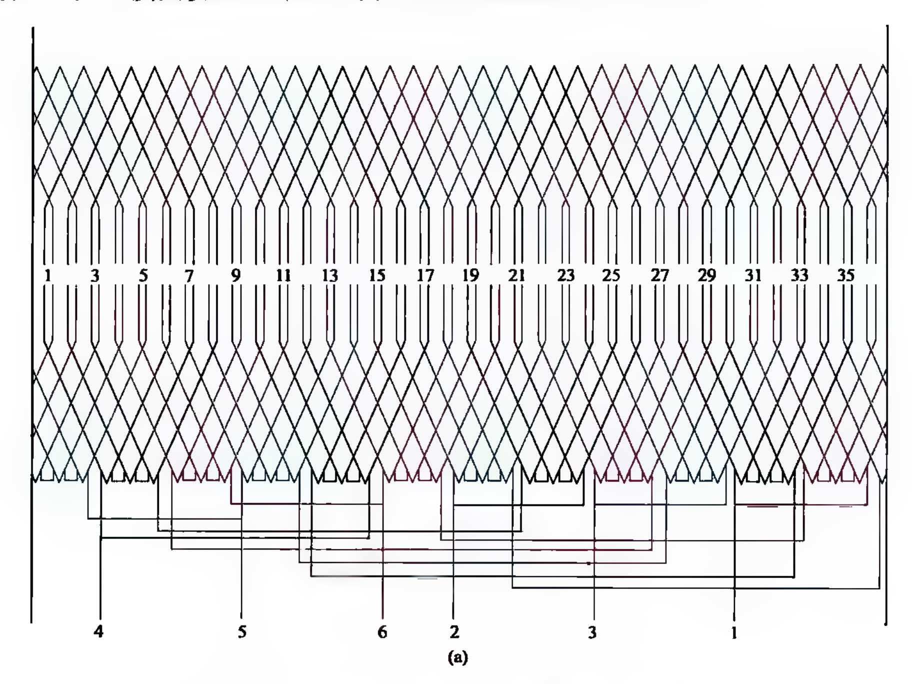


图 2-6　36 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=36$，8/4 极，△/2Y，$y=1-6$）

(a) 展开图

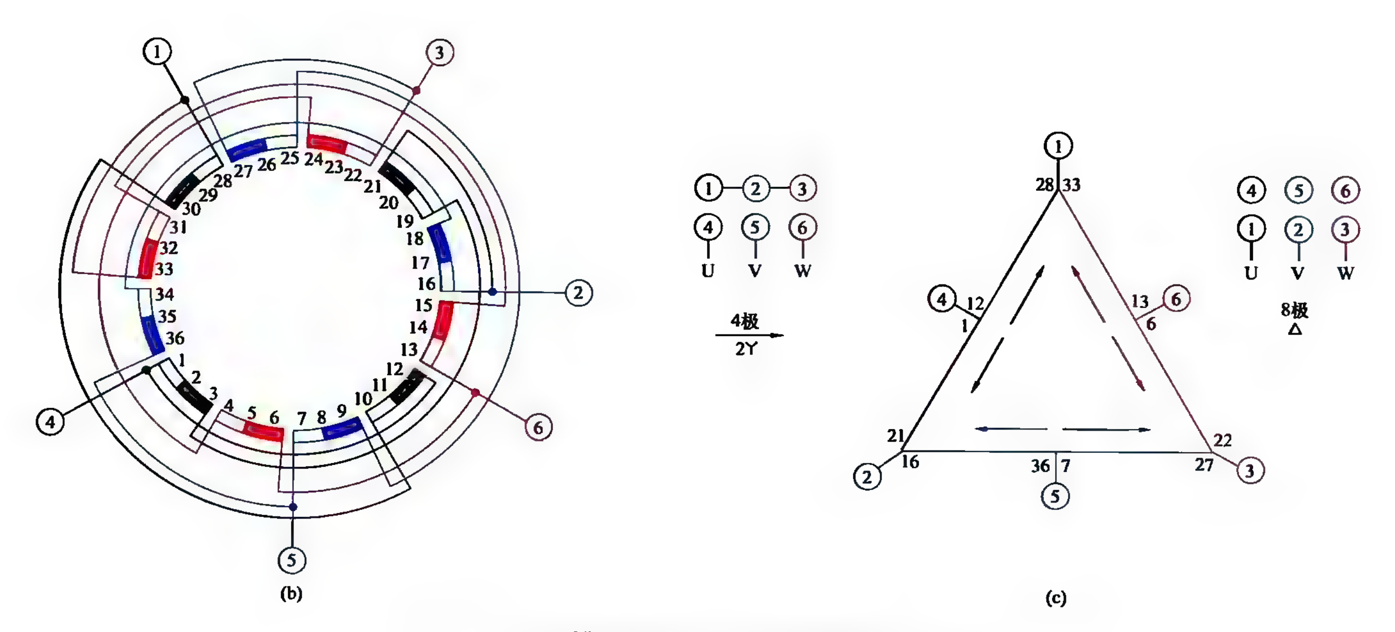


图 2-6　36 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/4 极，△/2Y，$y=1-6$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

7. 48 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－7）

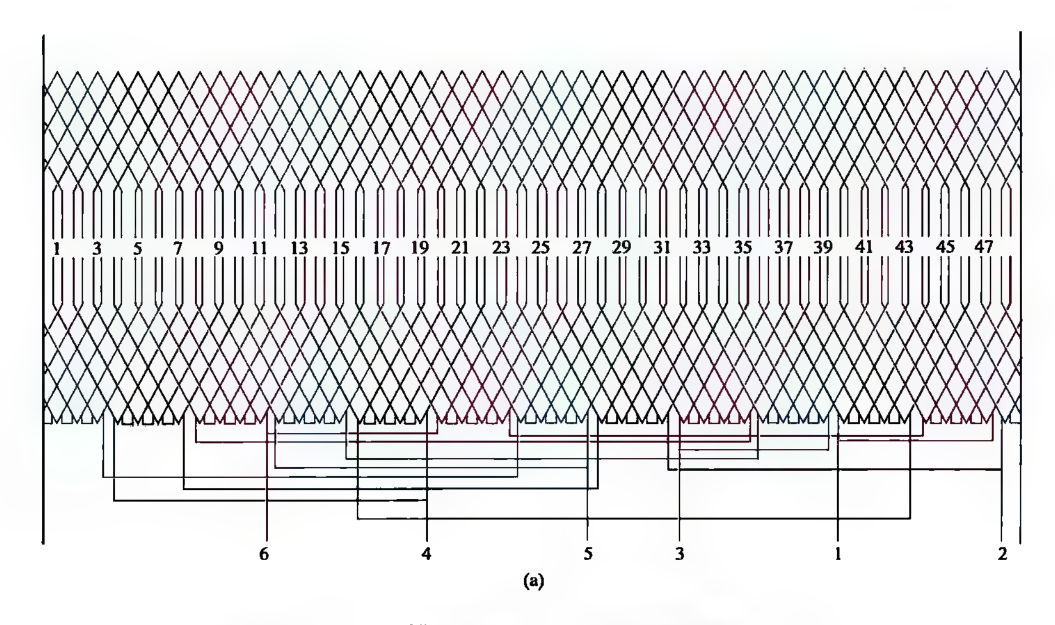


图 2－7　48 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝48，8/4 极，△/2Y，y＝1—7）

（a）展开图

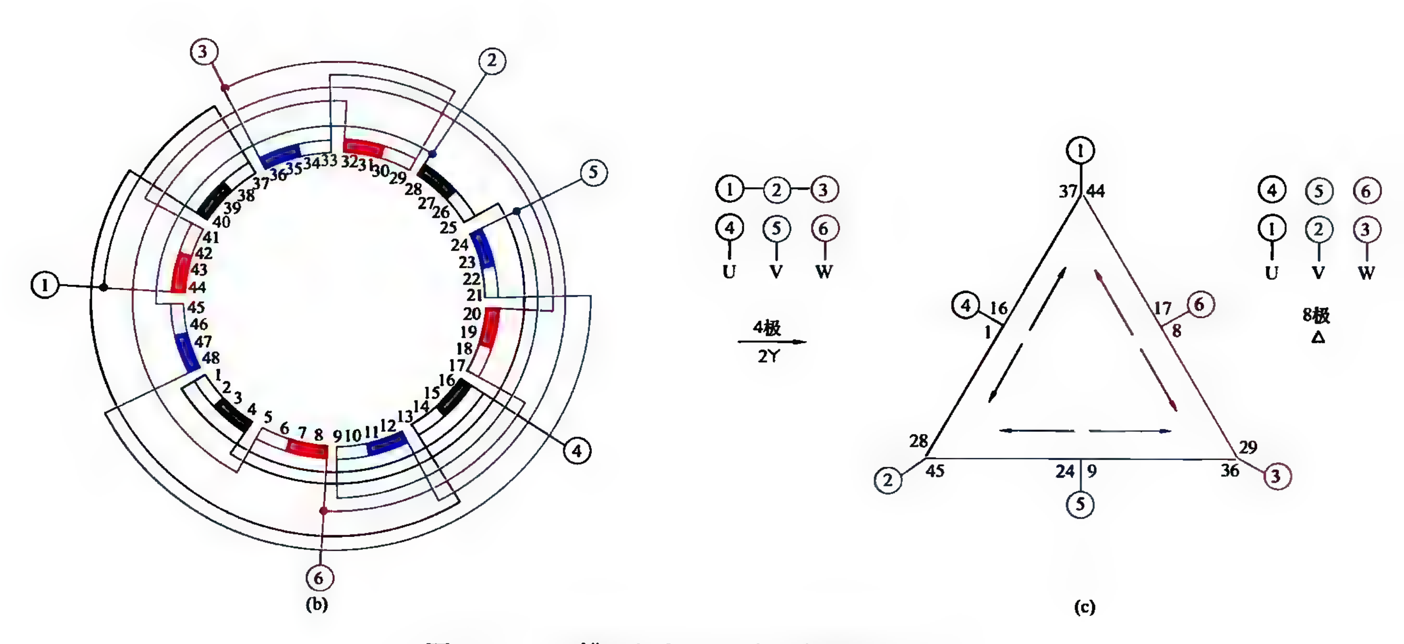


图 2-7　48 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=48$，8/4 极，△/2Y，$y=1-7$）

(b) 接线圆图；(c) 接线简图

8. 54 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－8）

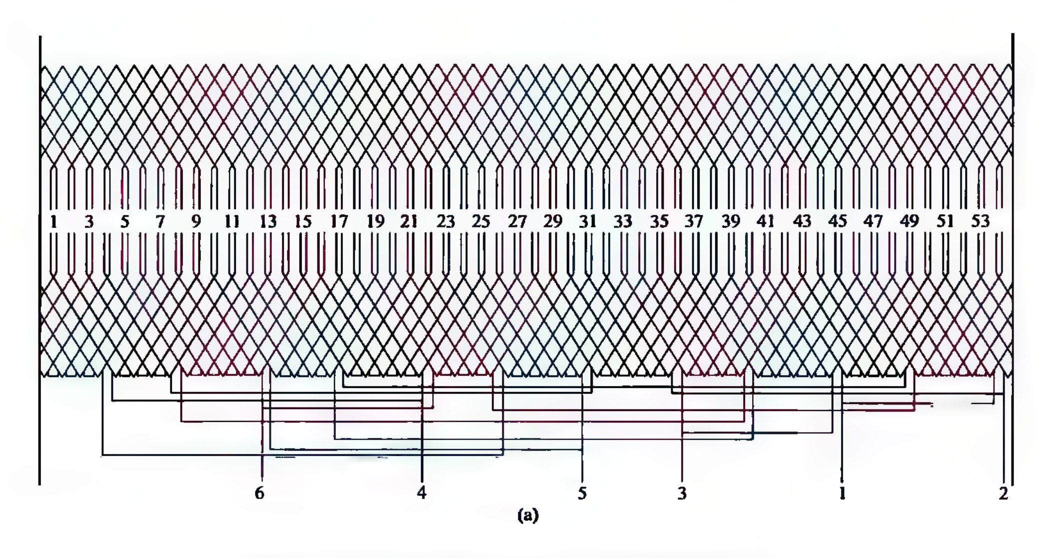


图 2－8　54 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝54，8/4 极，△/2Y，y=1—8）

(a) 展开图

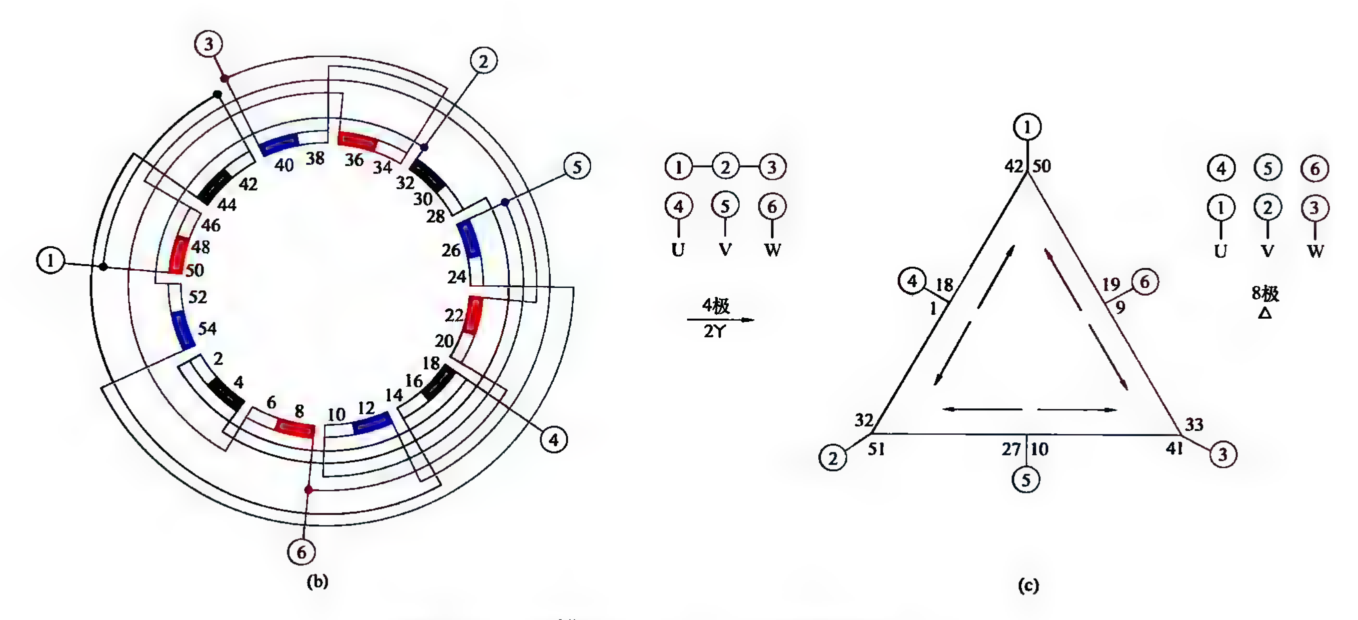


图 2-8　54 槽 8/4 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=54$，8/4 极，△/2Y，$y=1-8$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

9. 36 槽 12/6 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－9）

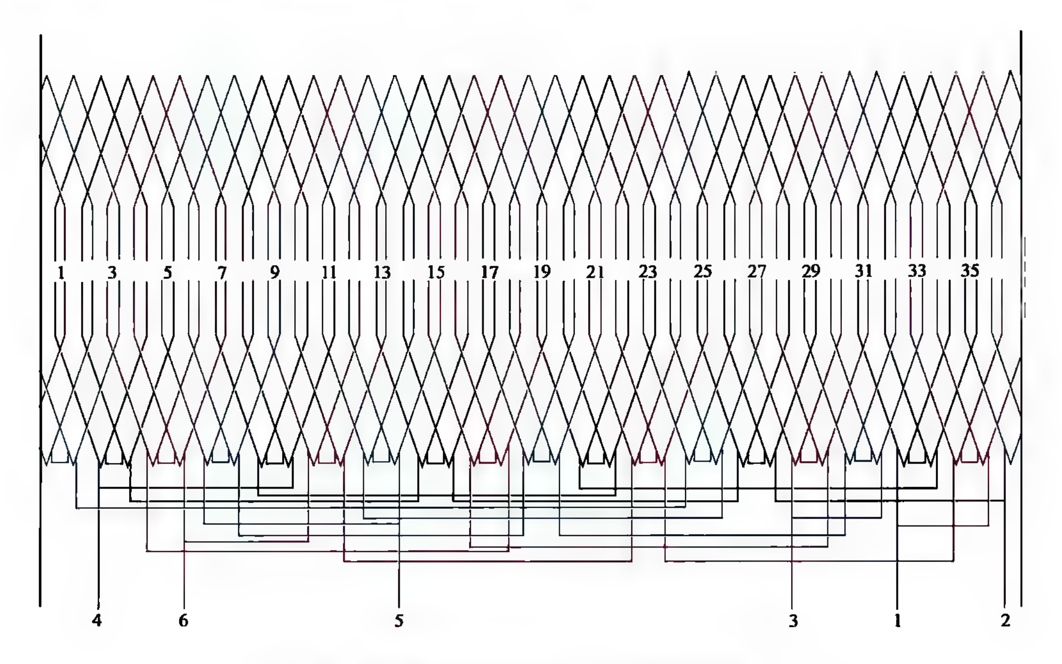


图 2－9　36 槽 12/6 极、△/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=36$，12/6 极，△/2Y，$y=1-4$）

(a) 展开图

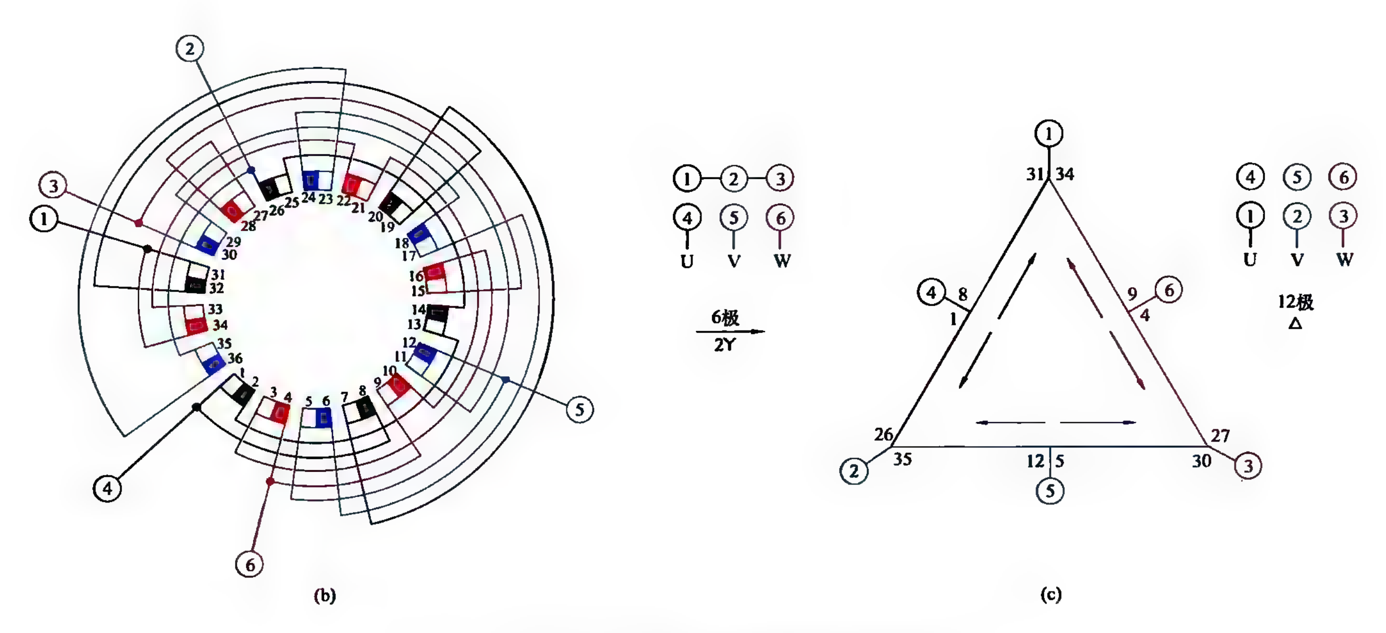


图 2-9　36 槽 12/6 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，12/6 极，△/2Y，$y=1-4$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

10. 54 槽 12/6 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－10）

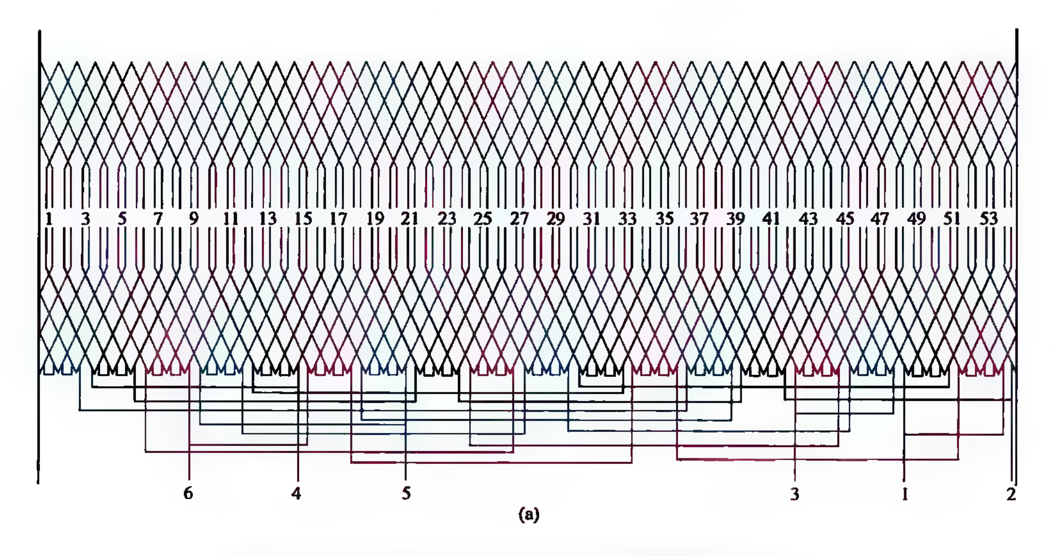


图 2－10　54 槽 12/6 极、△/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝54，12/6 极，△/2Y，y＝1－6）

（a）展开图

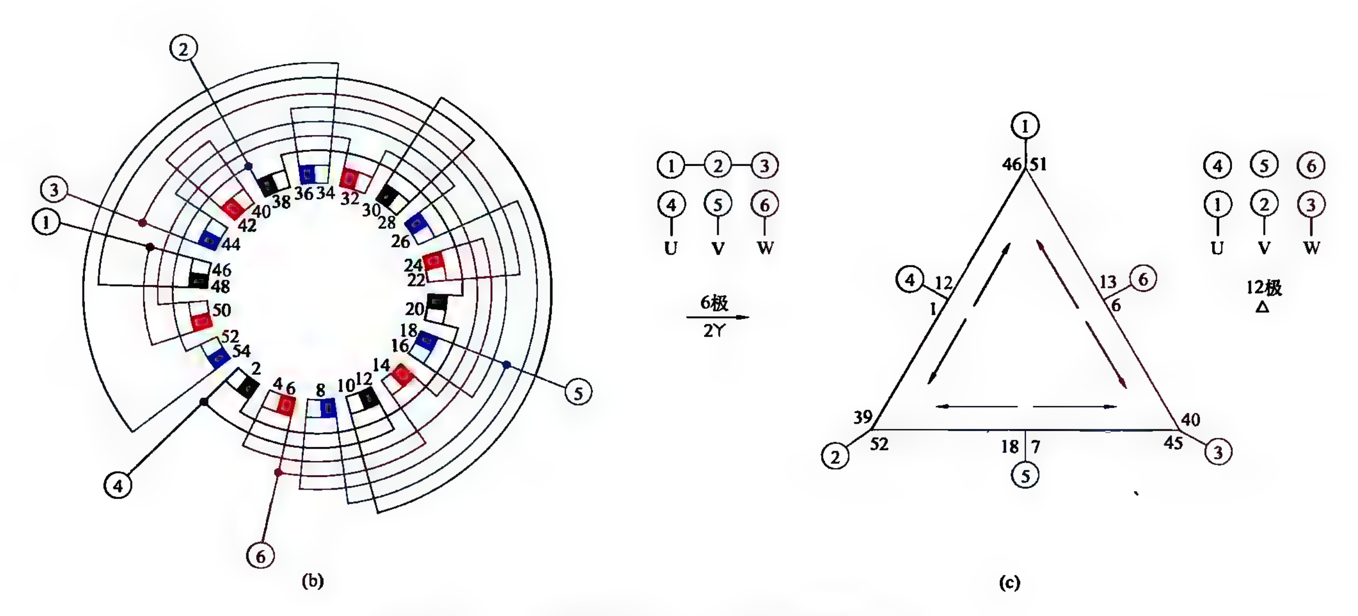


图 2-10　54 槽 12/6 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=54$，12/6 极，△/2Y，$y=1-6$）

(b) 接线圆图；(c) 接线简图

11. 36 槽 12/4 极、△/△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2 - 11）

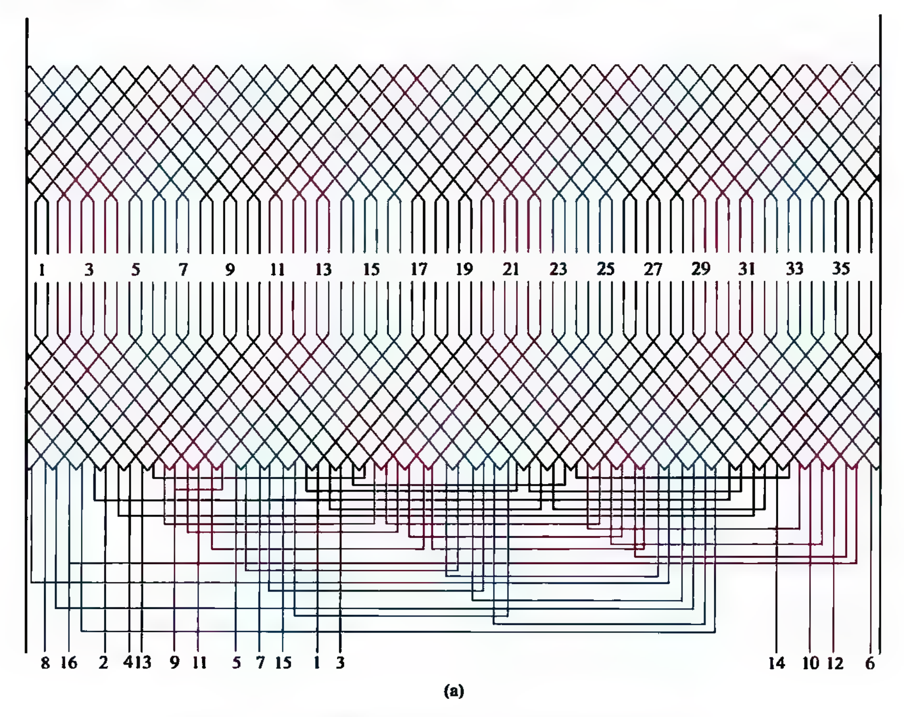


图 2 - 11　36 槽 12/4 极、△/△接法绕组（一）

（Z_1=36，12/4 极，△/△，y=1—10）

（a）展开图

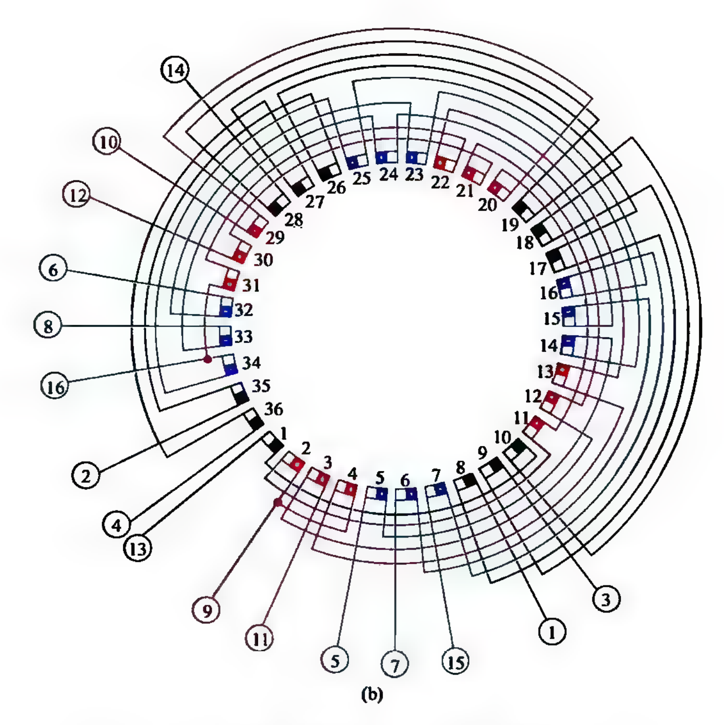


图 2-11　36 槽 12/4 极、△/⧊接法绕组（二）

（Z_1=36，12/4 极，△/⧊，y=1—10）

（b）接线圆图

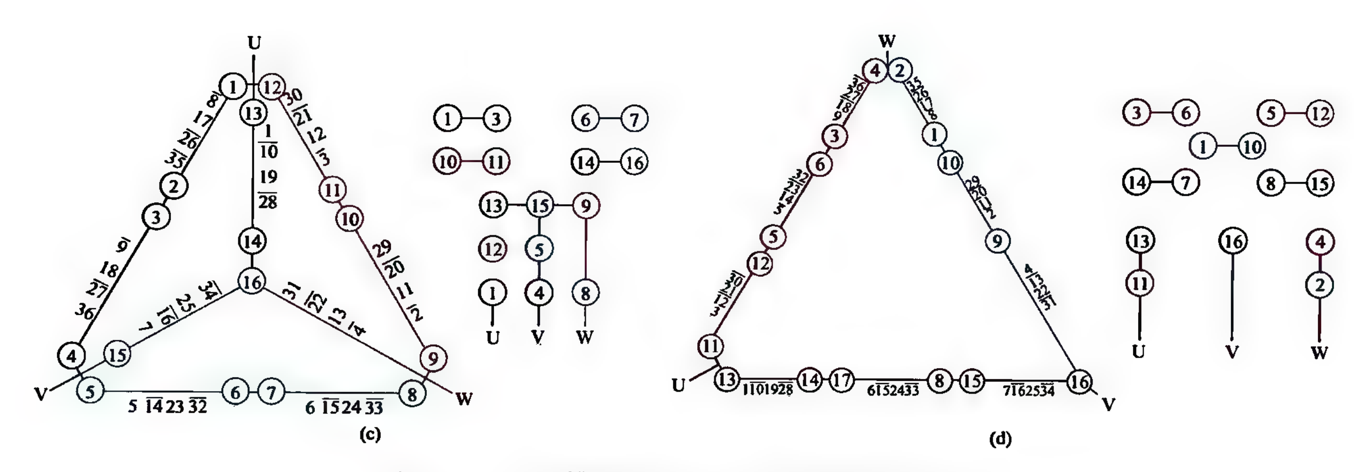


图 2-11　36 槽 12/4 极、△/⩓接法绕组（三）

（Z_1=36，4 极，⩓，y=1—10）（Z_1=36，12 极，△，y=1—10）

（c）接线简图（1）；（d）接线简图（2）

12. 36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（1）（见图 2－12）

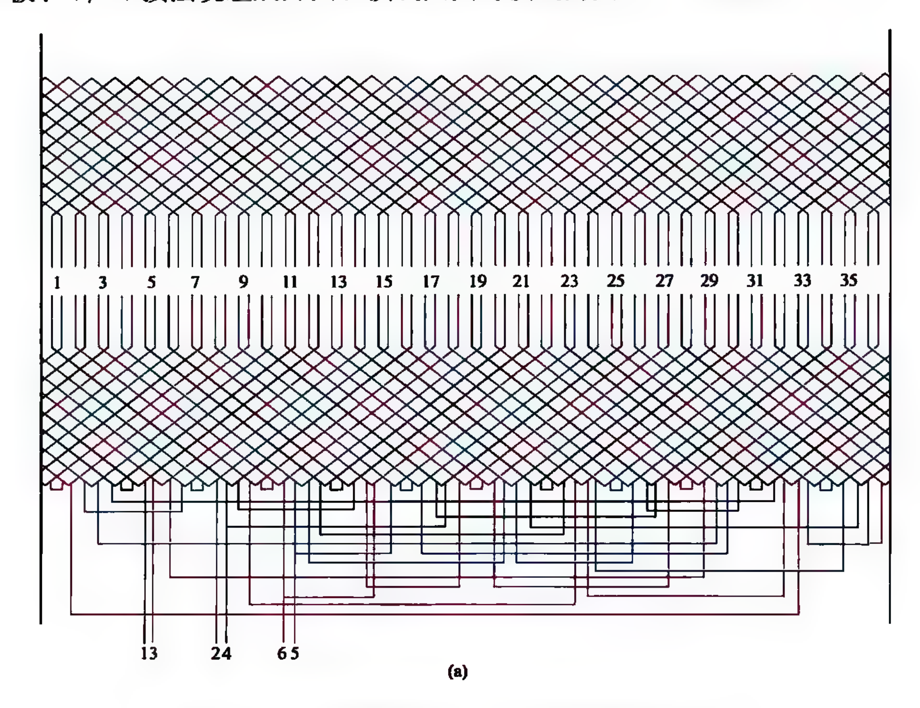


图 2－12　36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝36，8/2 极，Y/2Y，y＝1－16）

(a) 展开图（1）

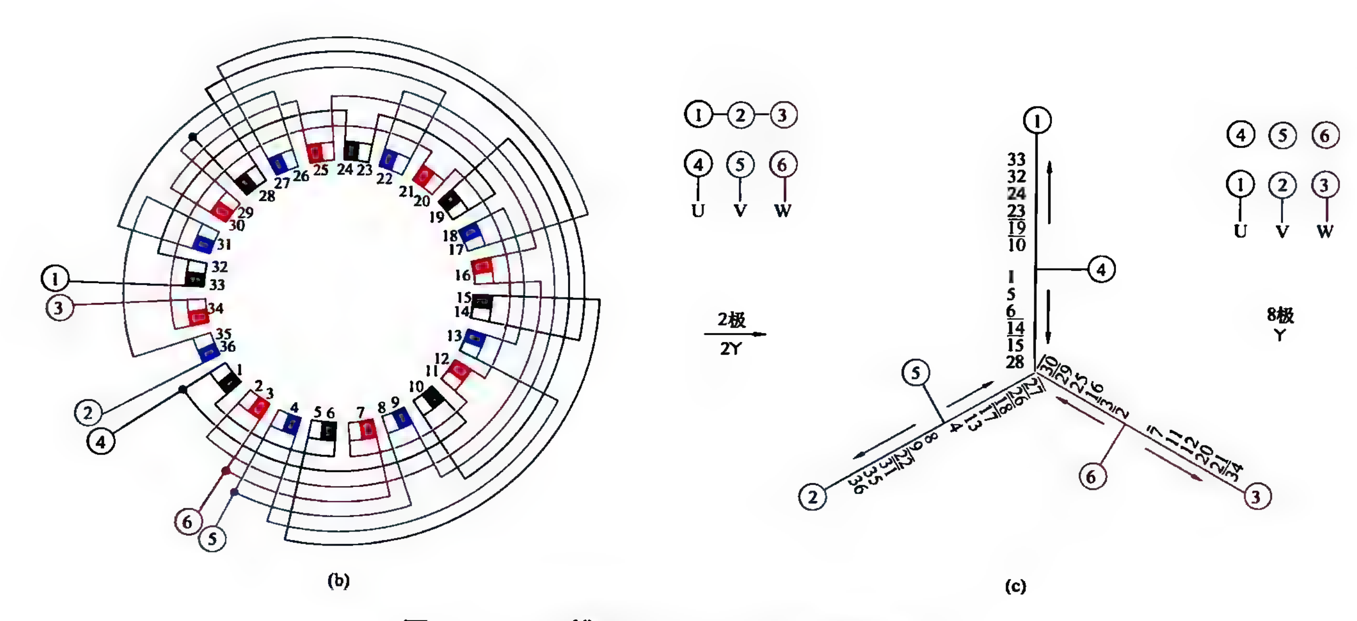


图 2-12　36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/2 极，Y/2Y，$y=1-16$）

(b) 接线圆图 (1)；(c) 接线简图 (1)

13. 36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（2）（见图 2-13）

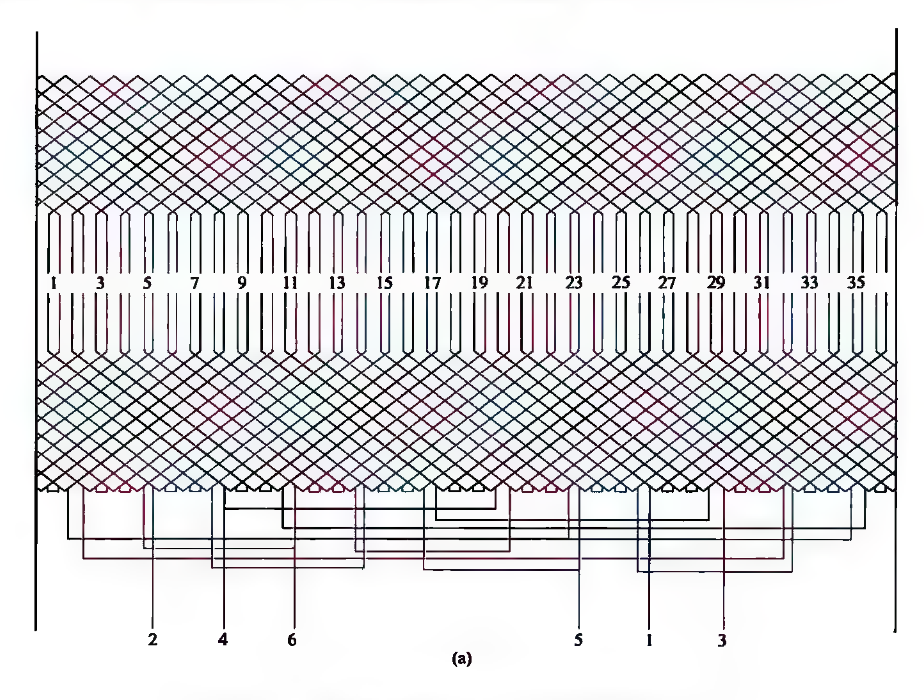


图 2-13　36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组（一）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2Y，y=1−16）

(a) 展开图（2）

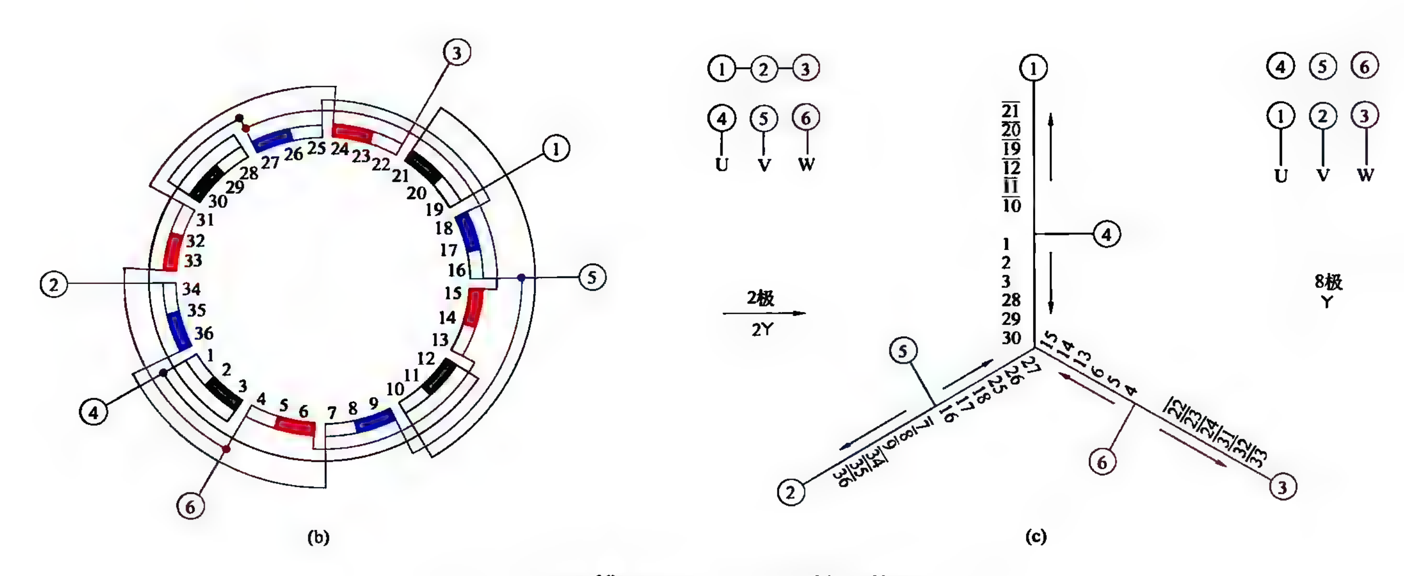


图 2-13　36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/2 极，Y/2Y，$y=1-16$）

（b）接线圆图（2）；（c）接线简图（2）

14. 36 槽 8/2 极、Y/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（3）（见图 2－14）

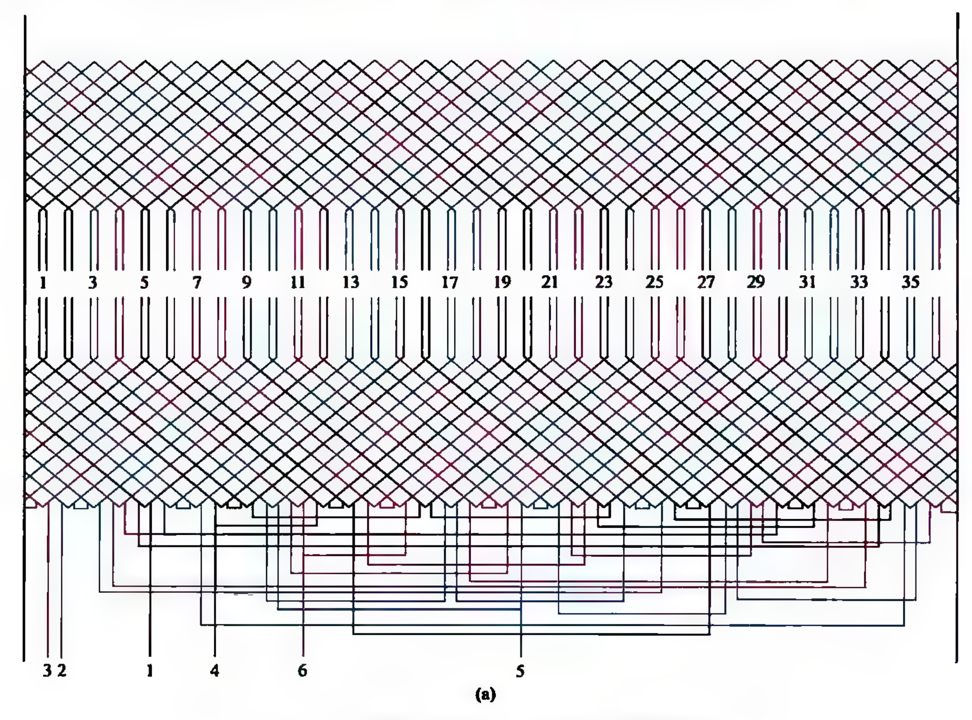


图 2－14　36 槽 8/2 极、Y/2Y接法绕组（一）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2Y，y=1—15）

(a) 展开图（3）

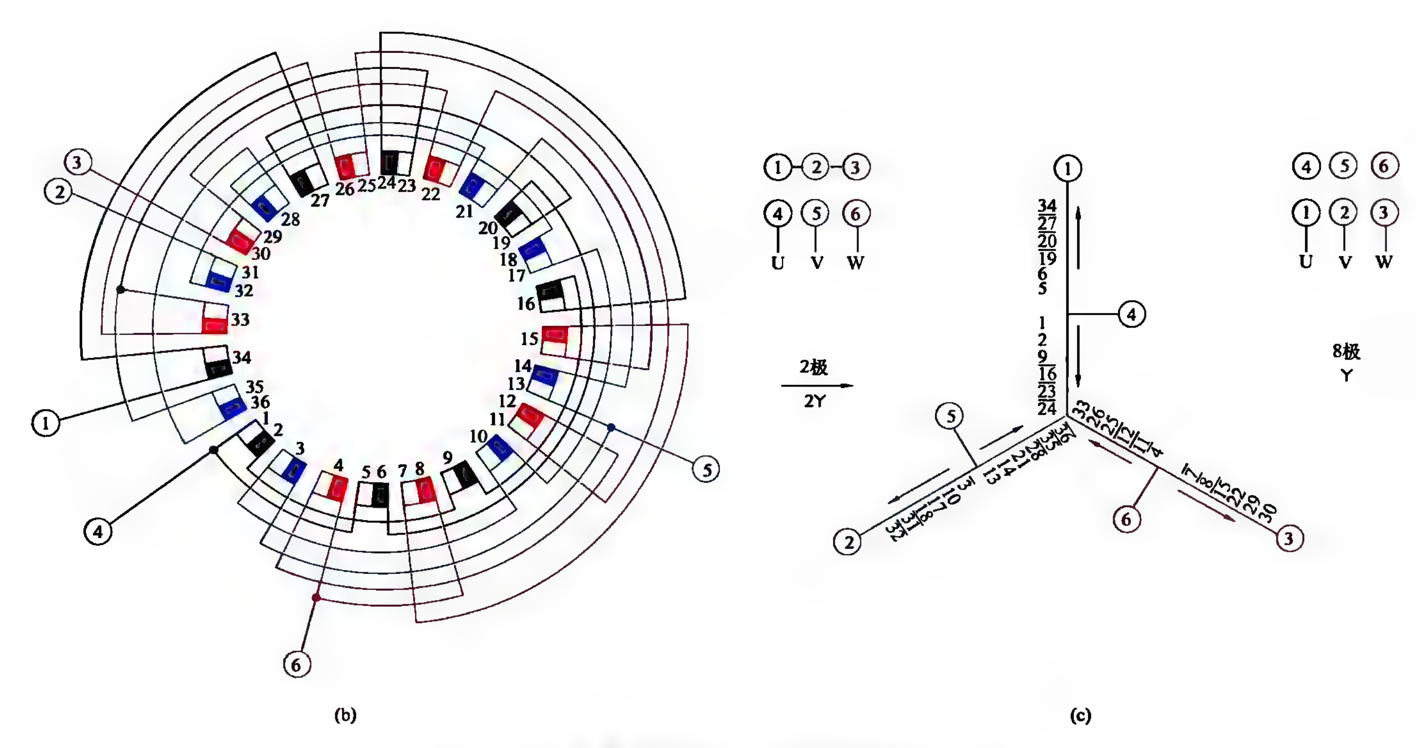


图 2-14　36 槽 8/2 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2Y，y=1—15）

（b）接线圆图（3）；（c）接线简图（3）

15. 36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（1）（见图 2-15）

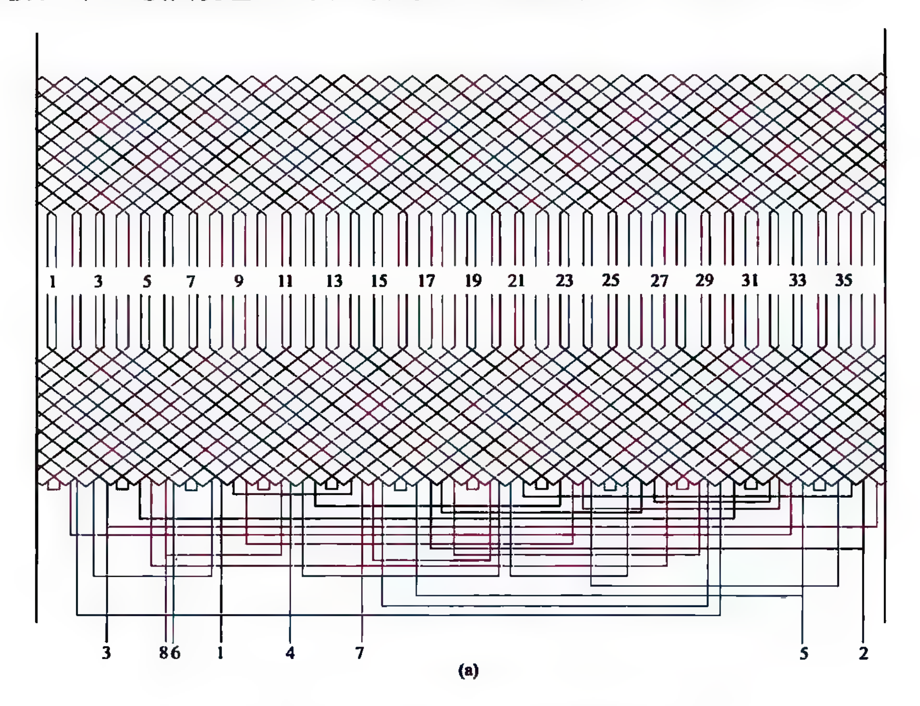
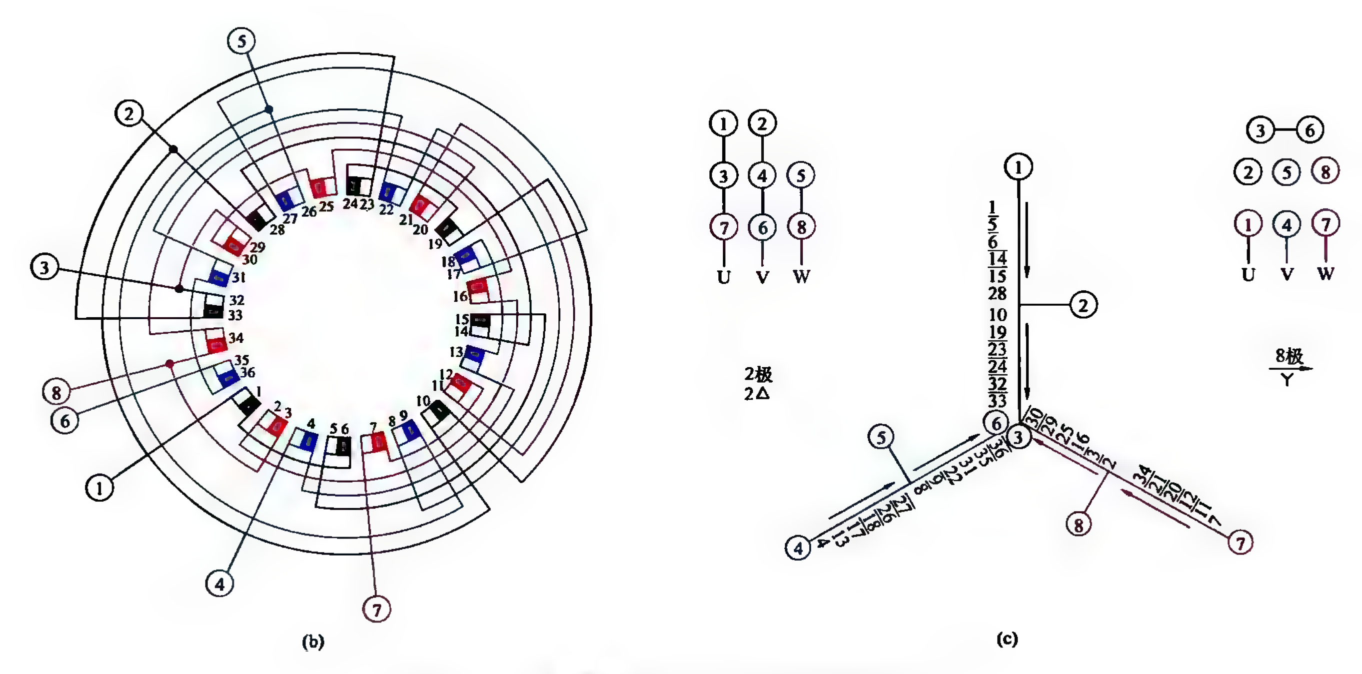


图 2-15　36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组（一）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2△，y=1—16）

（a）展开图（1）



(b)

(c)

图 2-15　36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组（二）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2△，y=1—16）

(b) 接线圆图 (1)；(c) 接线简图 (1)

16. 36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（2）（见图 2－16）

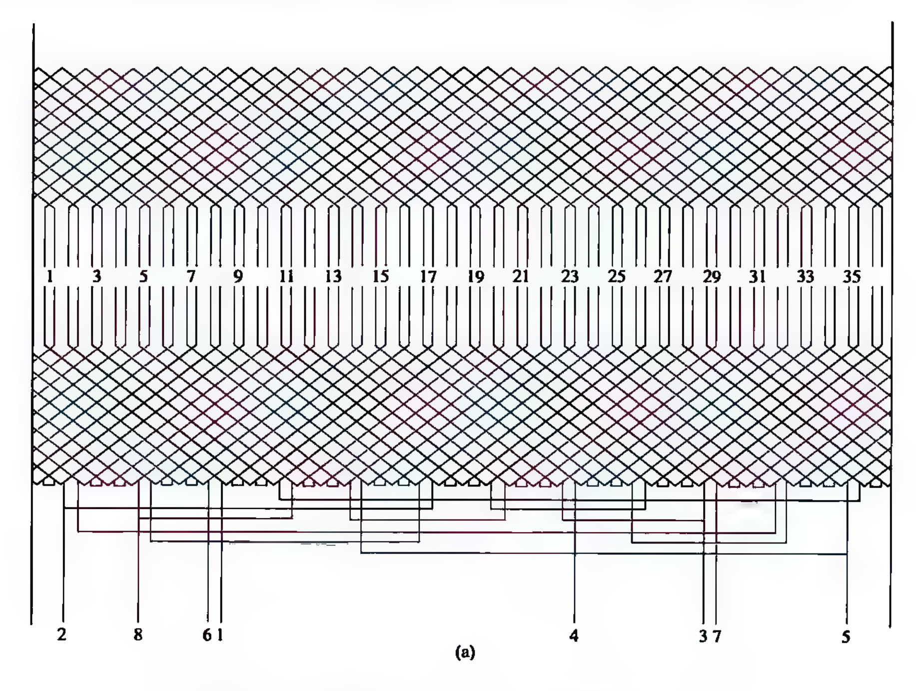


图 2－16　36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组（一）

（$Z_1=36$，8/2 极，Y/2△，$y=1-16$）

（a）展开图（2）

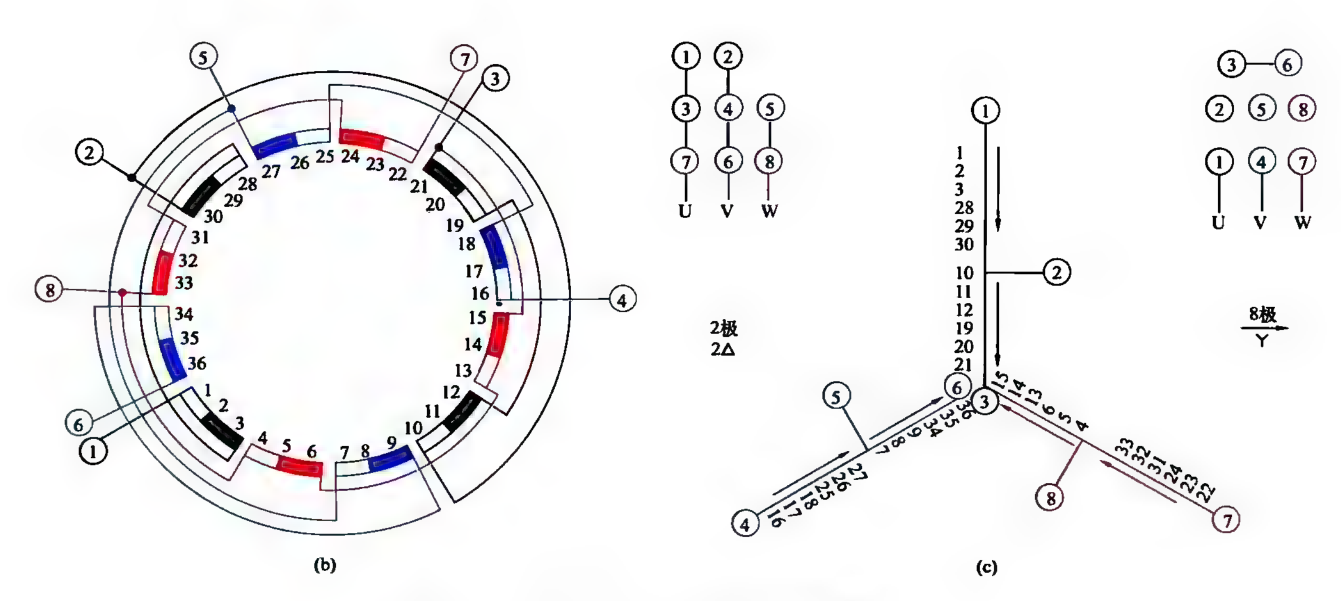


图 2-16　36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组（二）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2△，y=1—16）

（b）接线圆图（2）；（c）接线简图（2）

17. 36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（3）（见图 2-17）

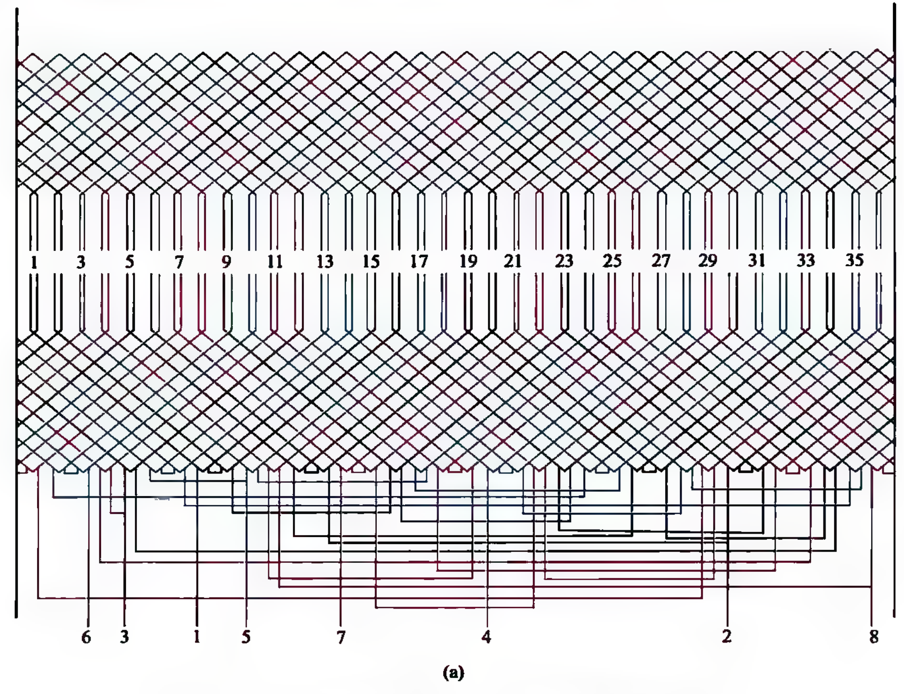


图 2-17　36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组（一）

（$Z_1=36$，8/2 极，Y/2△，$y=1-15$）

（a）展开图（3）

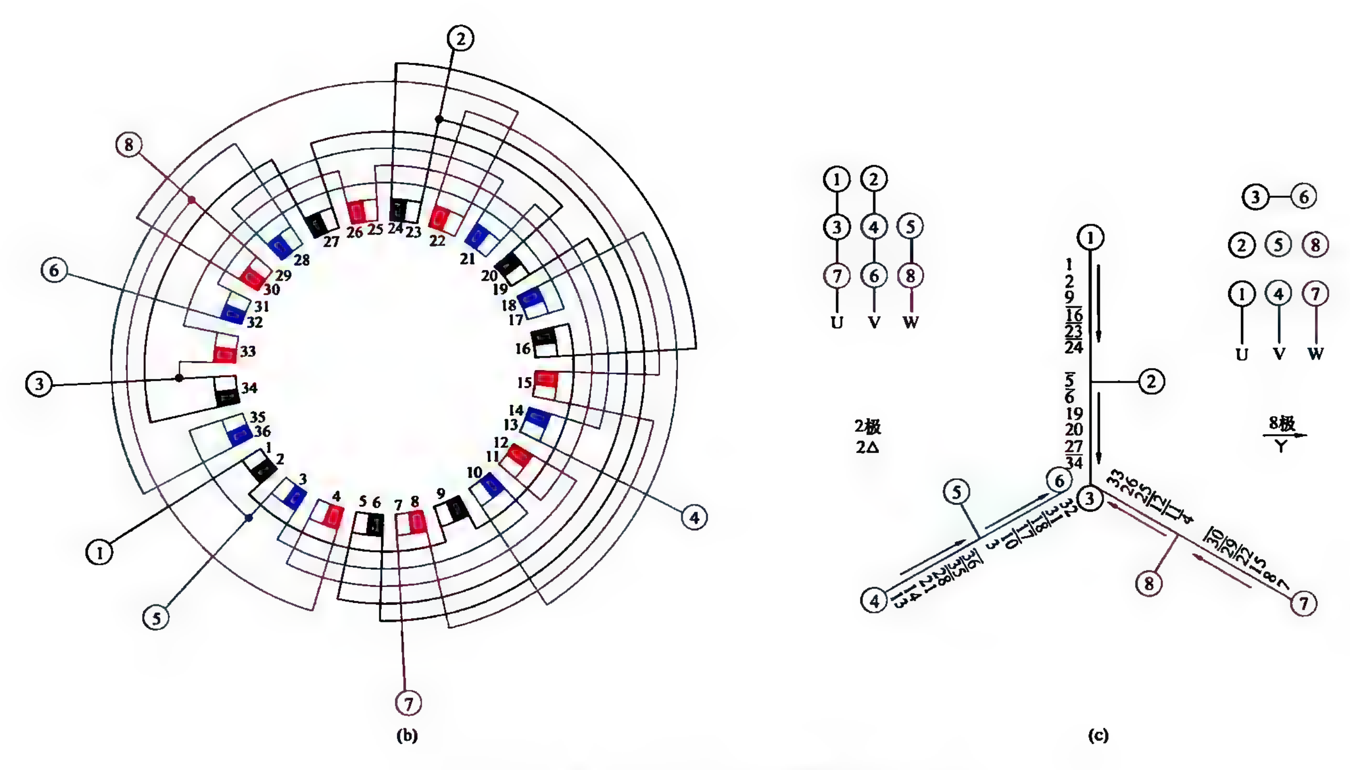


图 2-17　36 槽 8/2 极、Y/2△接法绕组（二）

（Z_1=36，8/2 极，Y/2△，y=1—15）

（b）接线圆图（3）；（c）接线简图（3）

18. 54 槽 16/6 极、Y/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-18）

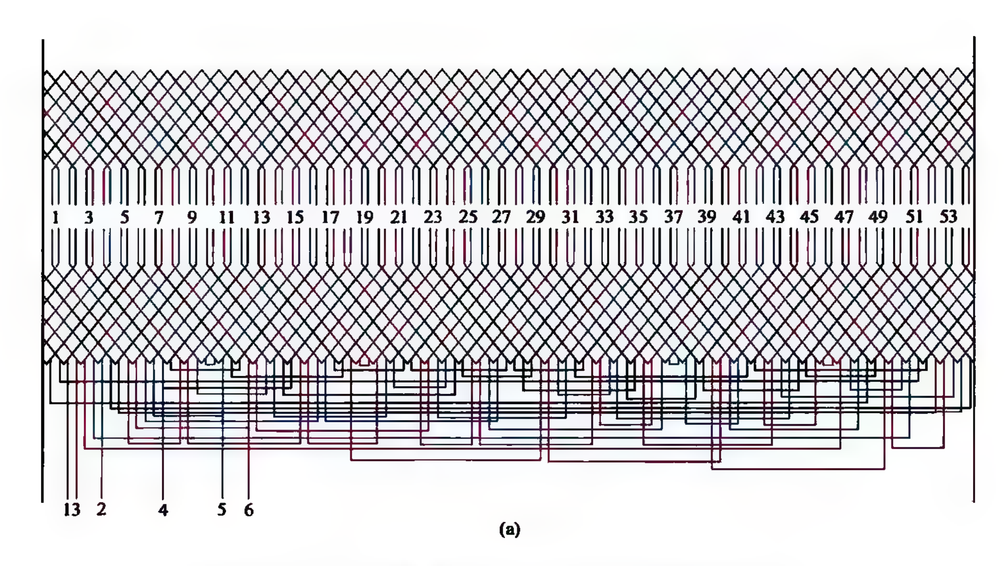


图 2-18　54 槽 16/6 极、Y/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=54$，16/6 极，Y/2Y，$y=1-10$）

(a) 展开图

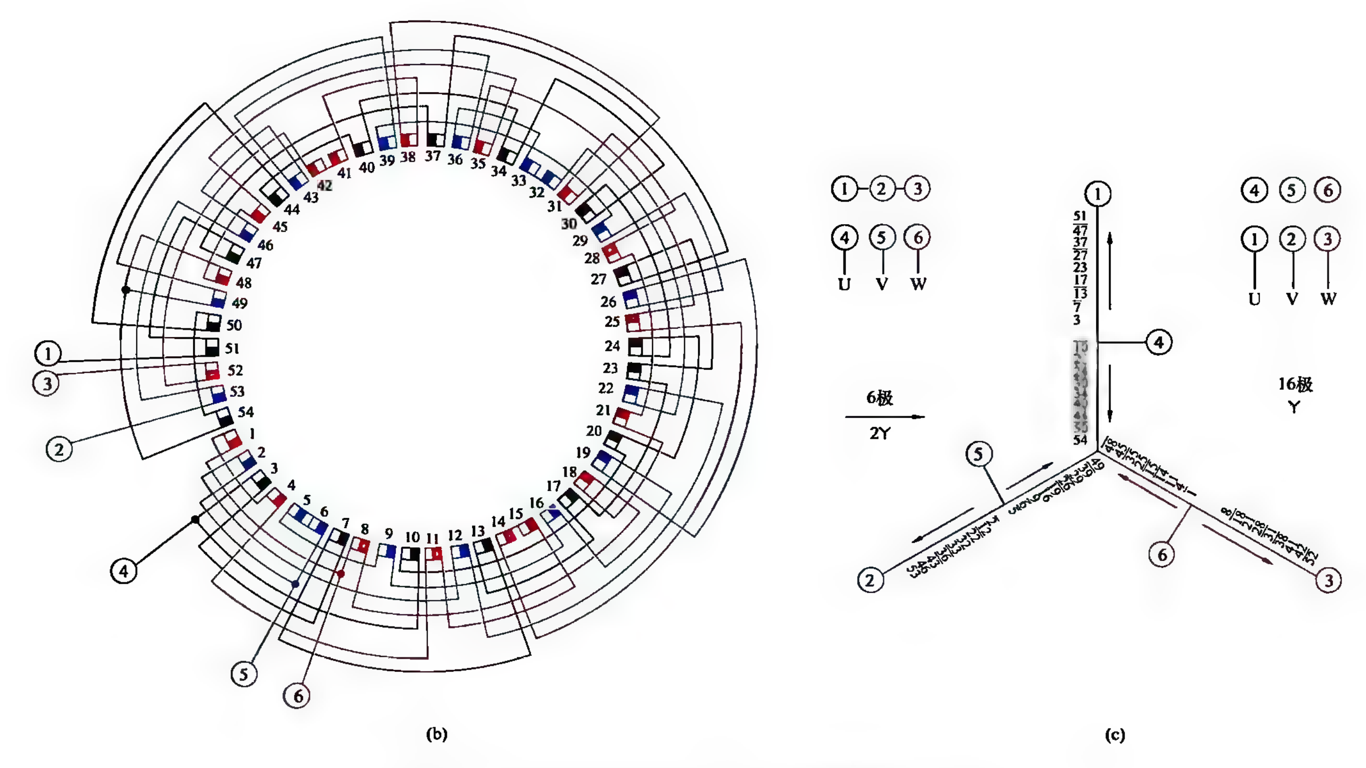


图 2-18　54 槽 16/6 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=54$，16/6 极，Y/2Y，$y=1-10$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

19. 36 槽 6/4 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（1）（见图 2－19）

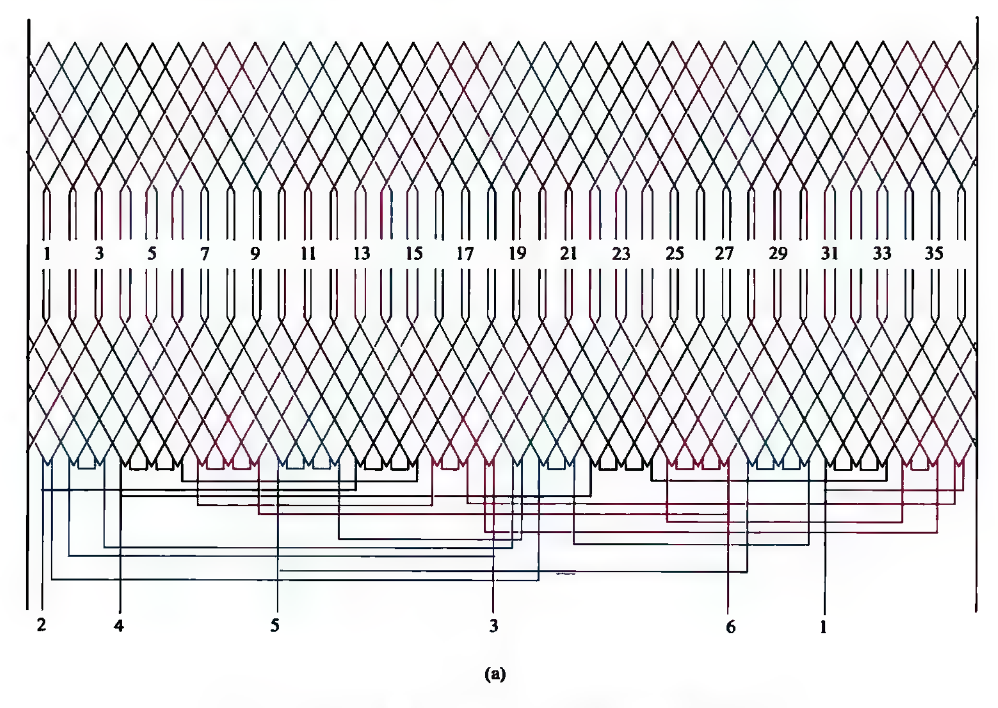


图 2－19　36 槽 6/4 极、△/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=36$，6/4 极，△/2Y，$y=1-7$）

(a) 展开图（1）

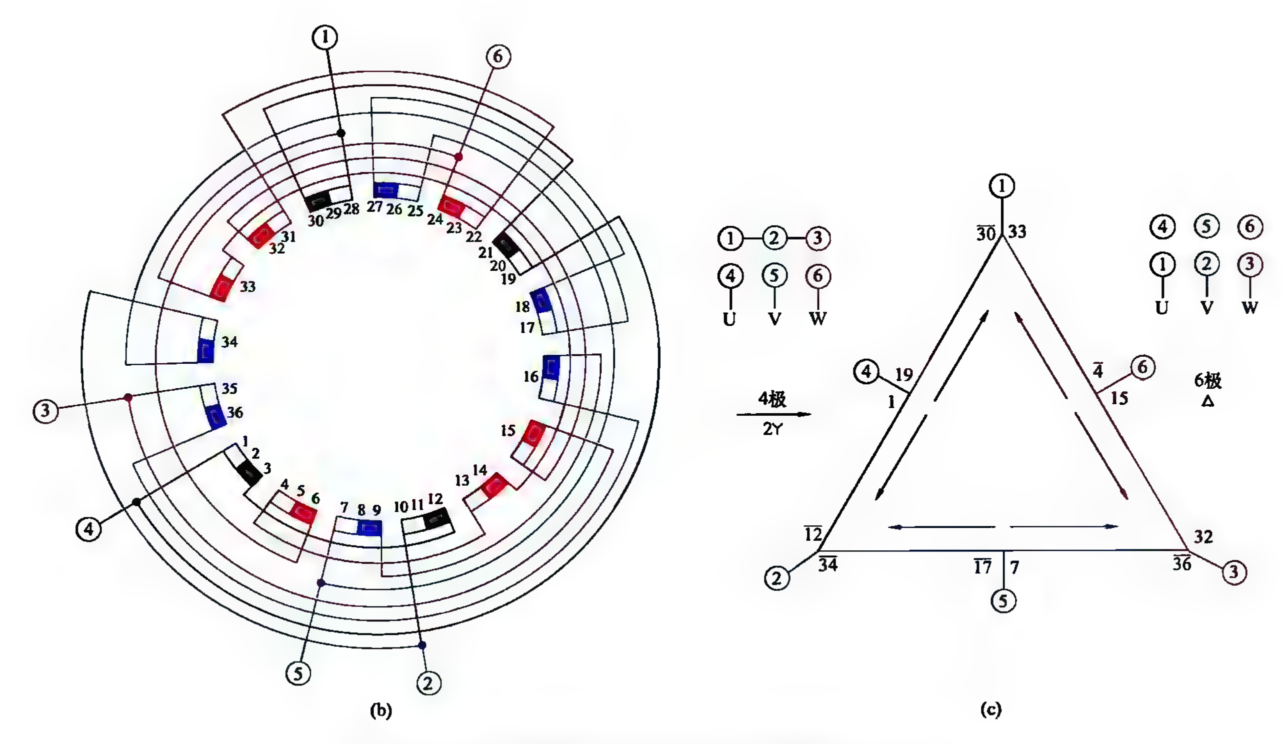


图 2-19　36 槽 6/4 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，6/4 极，△/2Y，$y=1-7$）

（b）接线圆图（1）；（c）接线简图（1）

20. 36槽6/4极、△/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（2）（见图2-20）

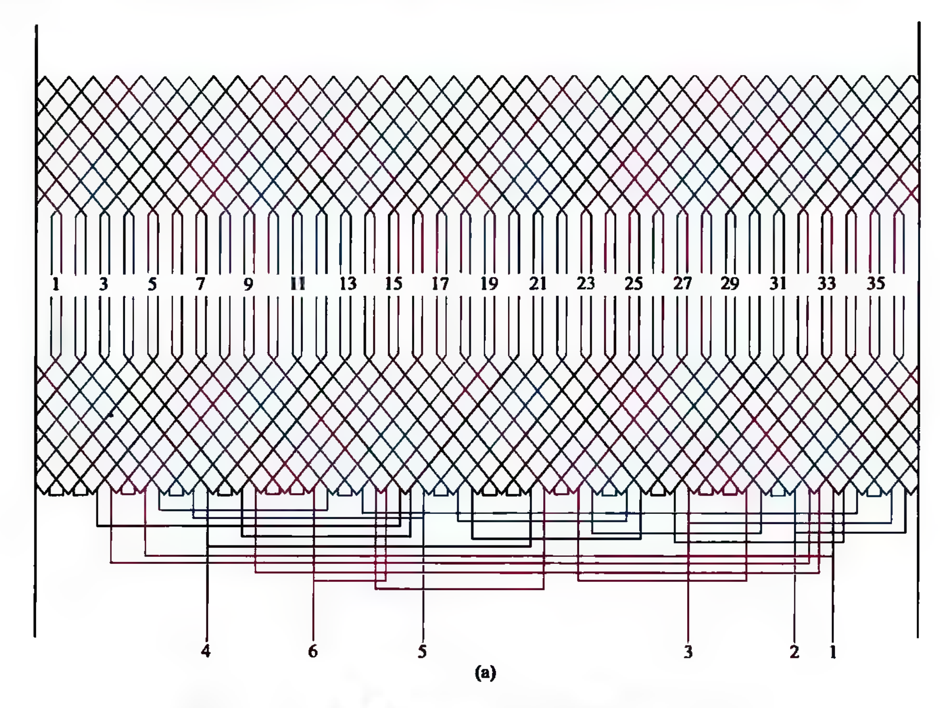


图2-20　36槽6/4极、△/2Y接法绕组（一）

（Z_1=36，6/4极，△/2Y，y=1—10）

（a）展开图（2）

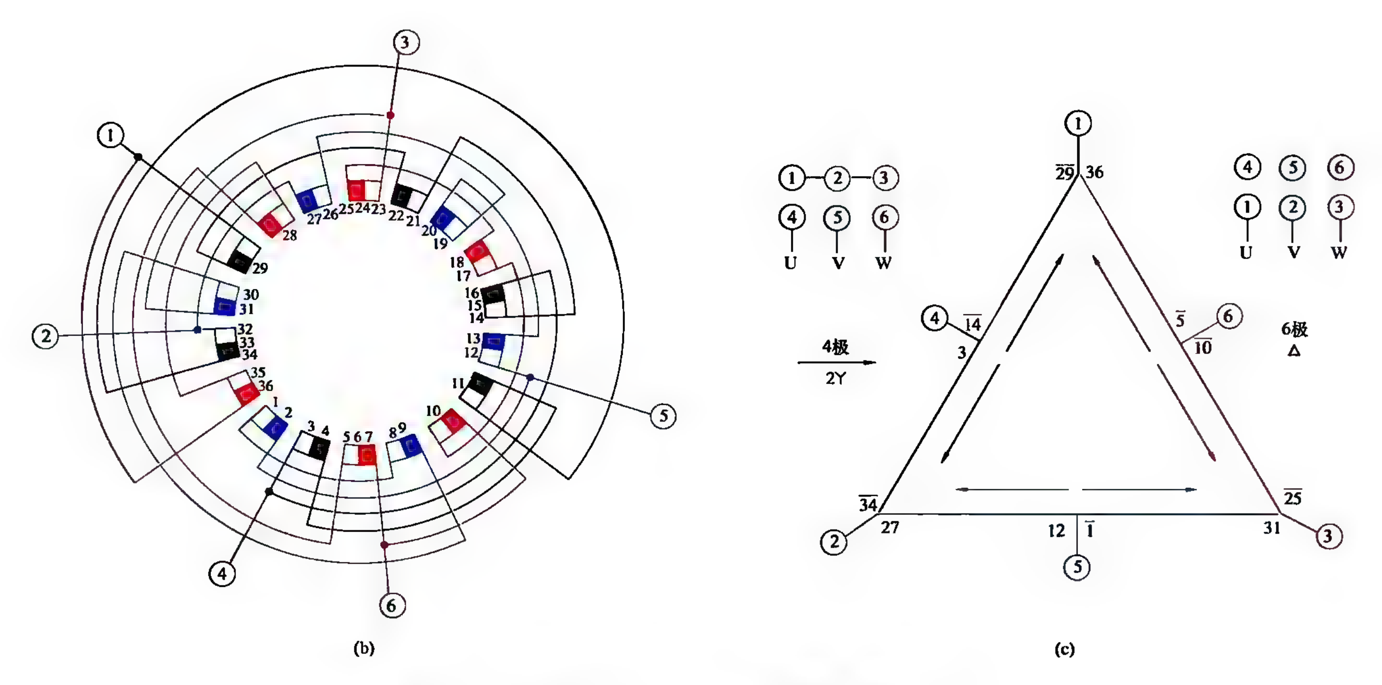


图 2-20　36 槽 6/4 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，6/4 极，△/2Y，$y=1-10$）

（b）接线圆图（2）；（c）接线简图（2）

21. 36槽6/4极、Y/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（1）（见图2-21）

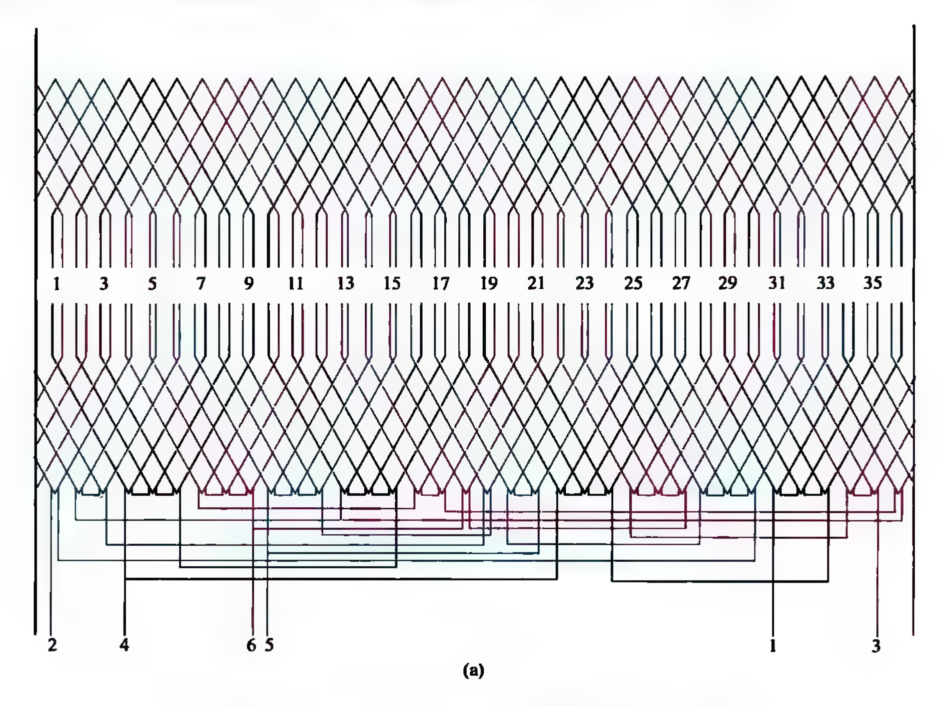


图2-21　36槽6/4极、Y/2Y接法绕组（一）

（$Z_1=36$，6/4极，Y/2Y，$y=1-7$）

（a）展开图（1）

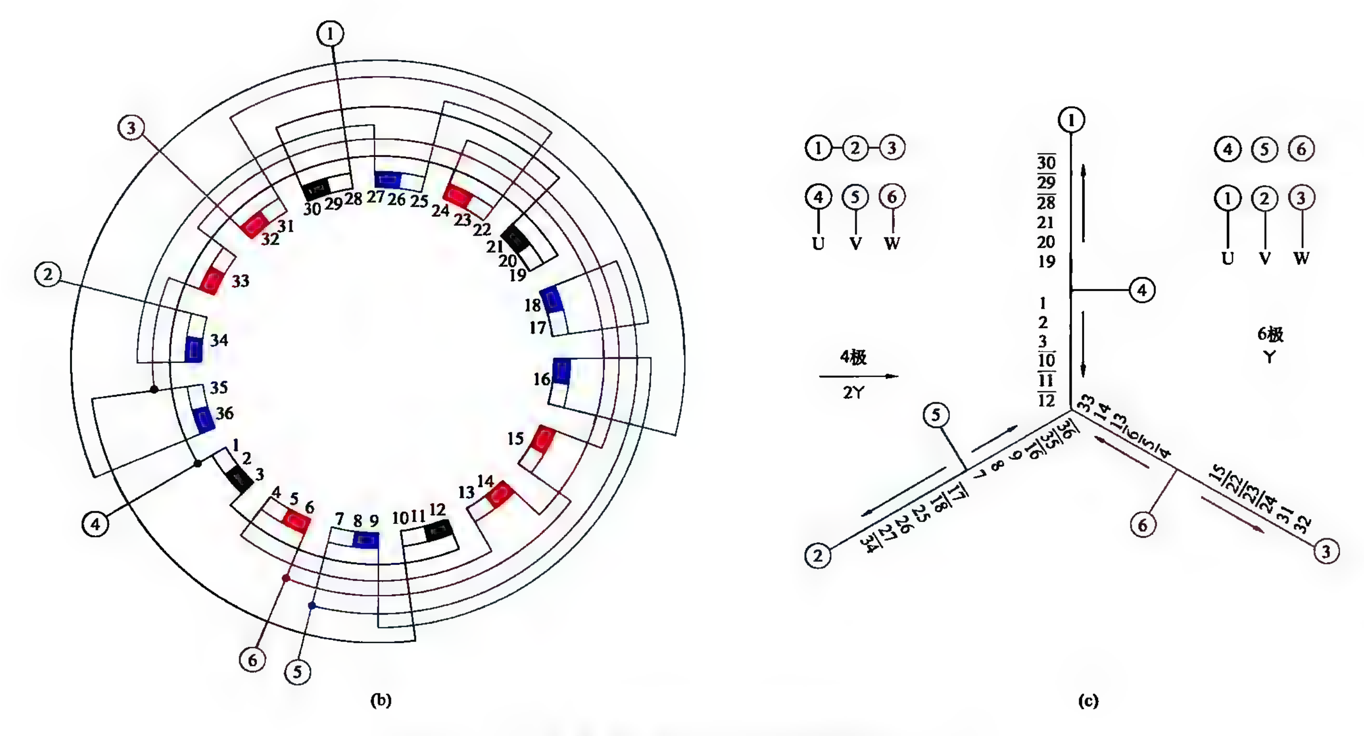


图 2-21　36 槽 6/4 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，6/4 极，Y/2Y，$y=1-7$）

（b）接线圆图（1）；（c）接线简图（1）

22. 36 槽 6/4 极、Y/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（2）（见图 2-22）

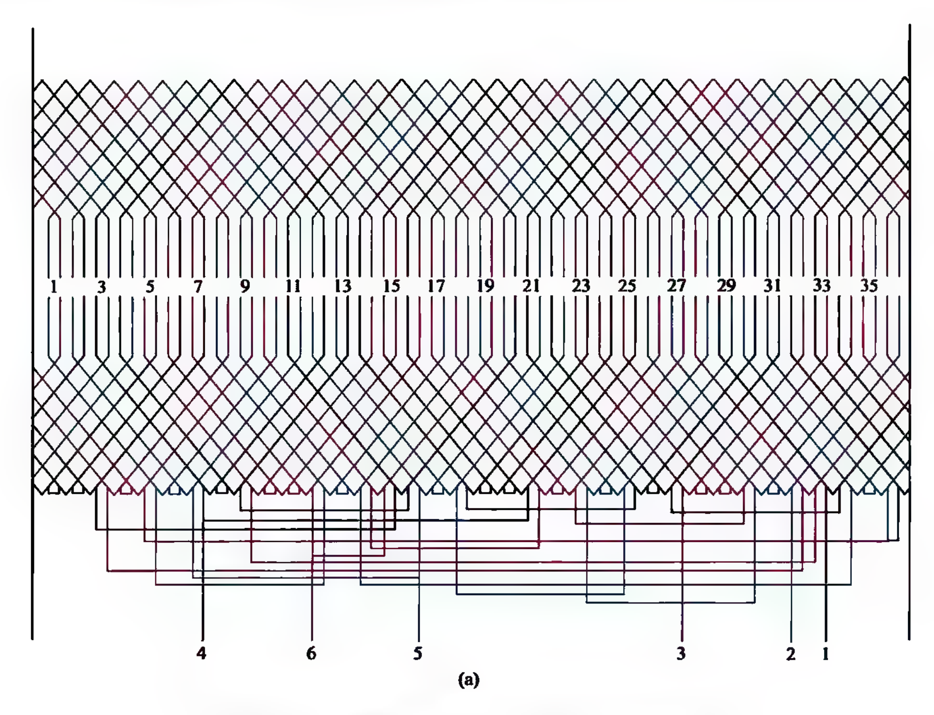


图 2-22　36 槽 6/4 极、Y/2Y接法绕组（一）

（Z_1=36，6/4 极，Y/2Y，y=1—10）

（a）展开图（2）

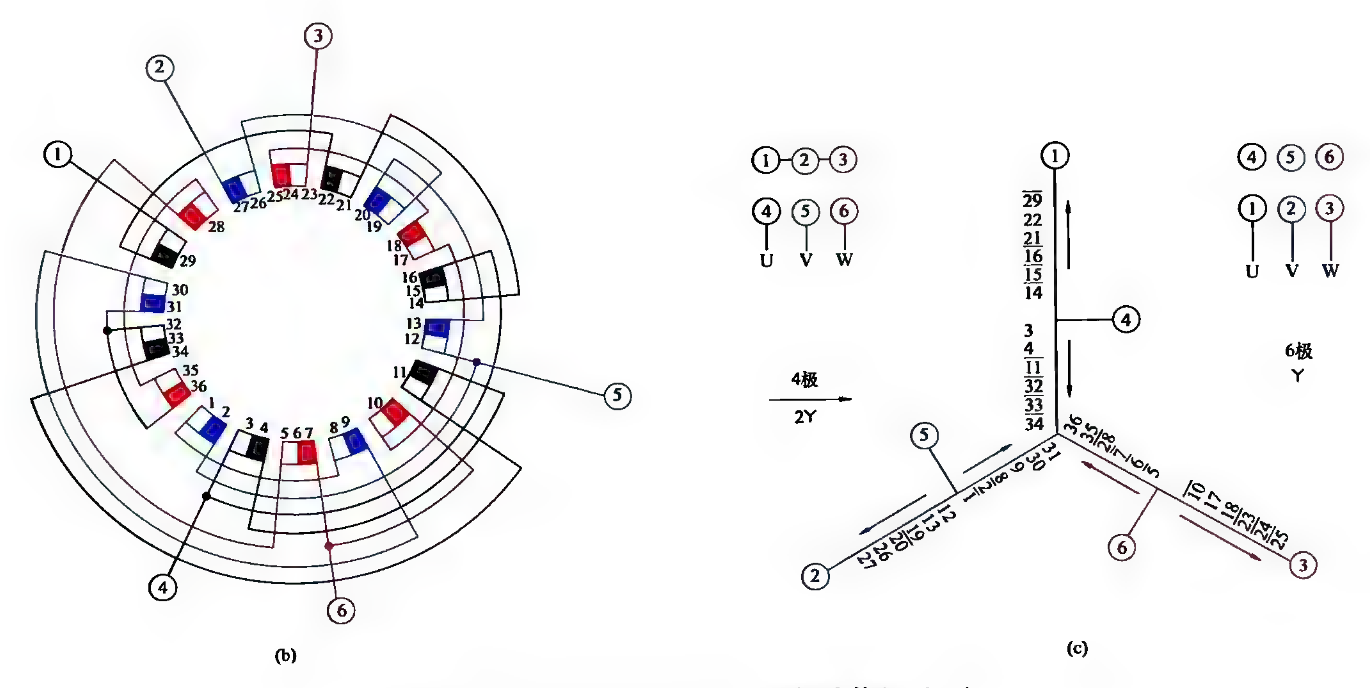


图 2-22　36 槽 6/4 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（Z_1＝36，6/4 极，Y/2Y，y＝1—10）

(b) 接线圆图（2）；(c) 接线简图（2）

23. 36 槽 8/6 极、△/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（1）（见图 2-23）

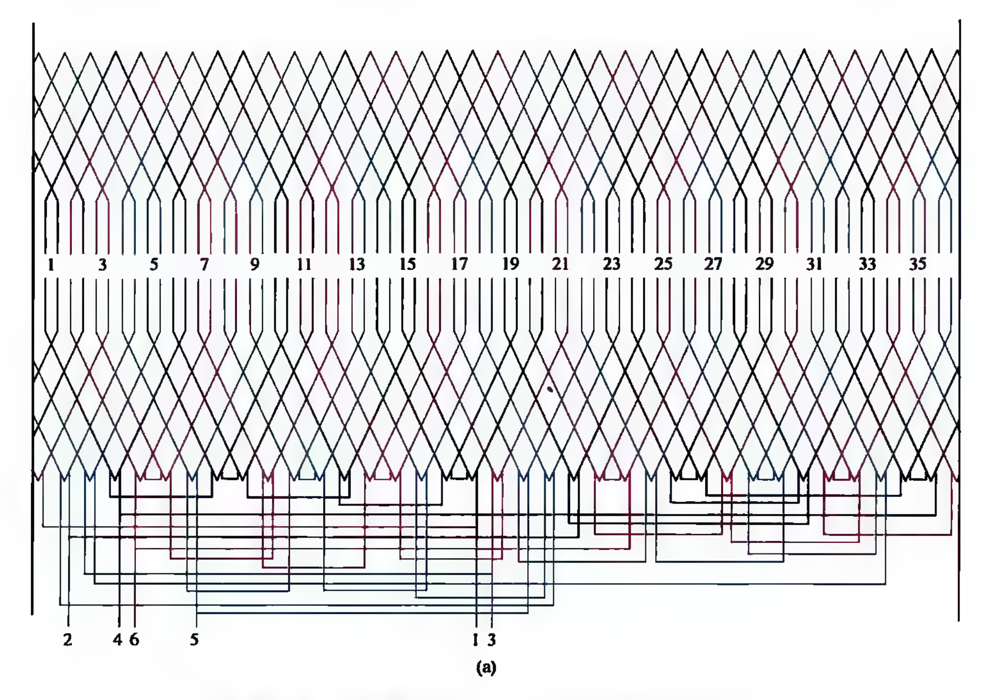


图 2-23　36 槽 8/6 极、△/2Y接法绕组（一）

（$Z_1=36$，8/6 极，△/2Y，$y=1-6$）

（a）展开图（1）

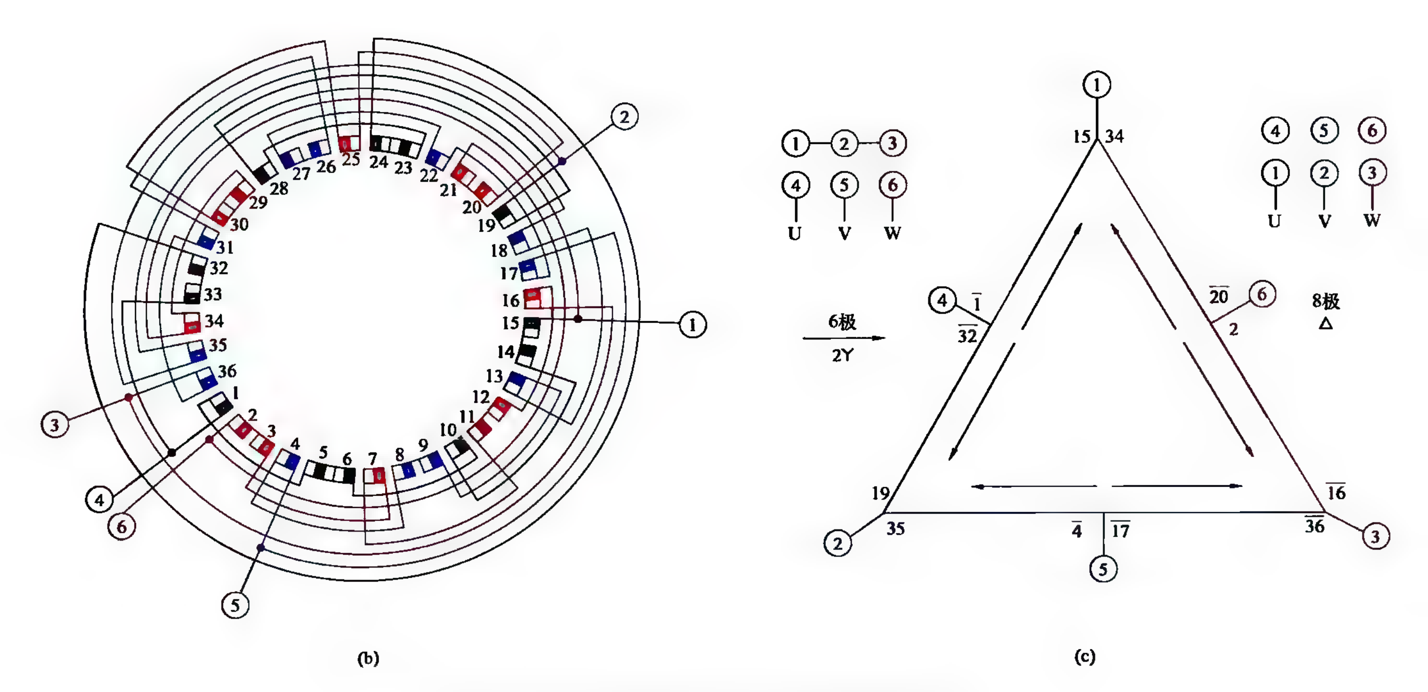


图 2-23　36 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/6 极，△/2Y，$y=1-6$）

（b）接线圆图（1）；（c）接线简图（1）

24. 36 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（2）（见图 2－24）

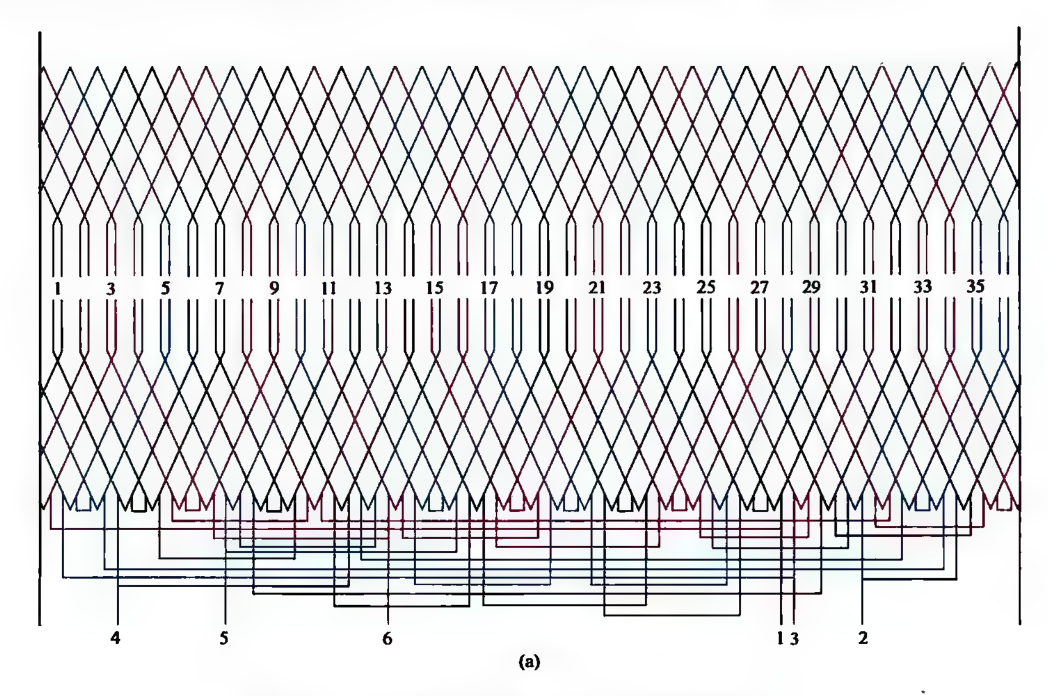


图 2－24　36 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝36，8/6 极，△/2Y，y＝1－6）

（a）展开图（2）

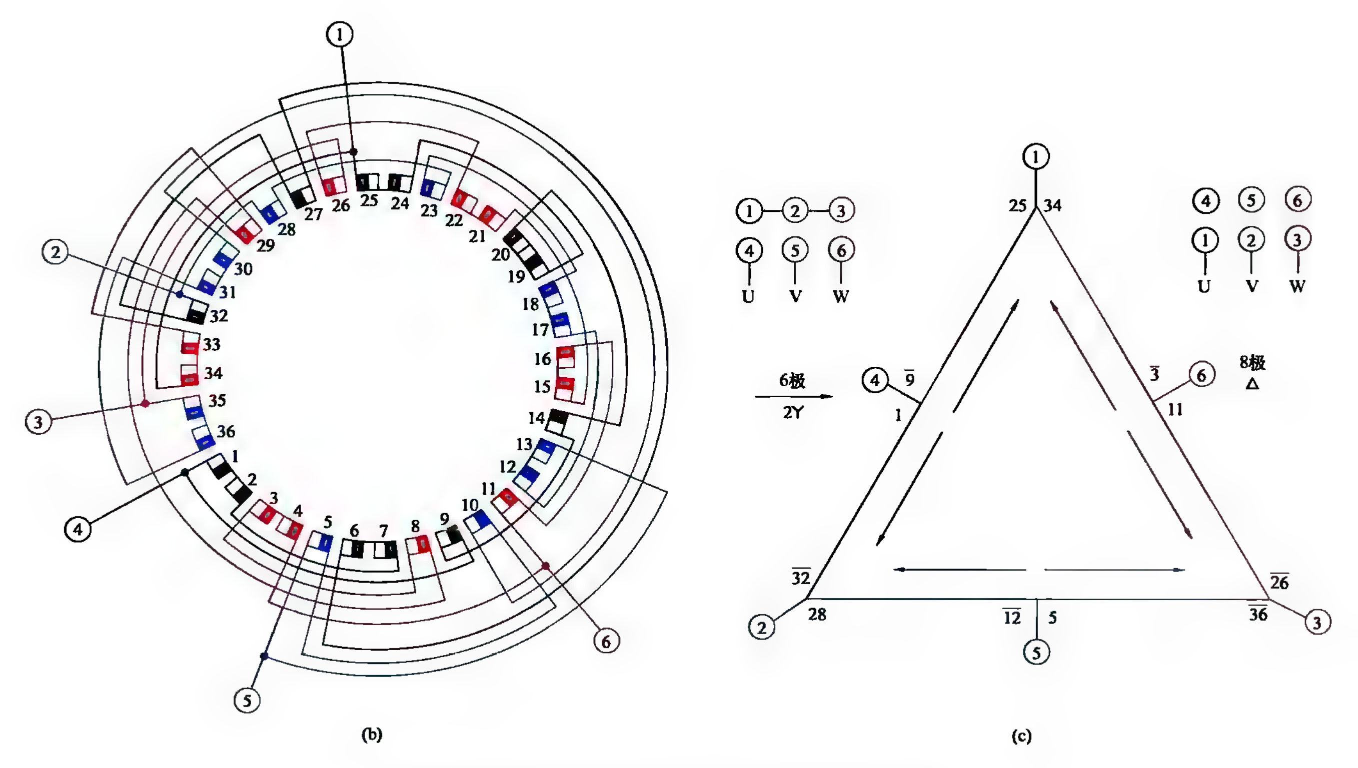


图 2-24　36 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组（二）

（Z_1＝36，8/6 极，△/2Y，y=1—6）

（b）接线圆图（2）；（c）接线简图（2）

25. 36 槽 8/6 极、Y/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-25）

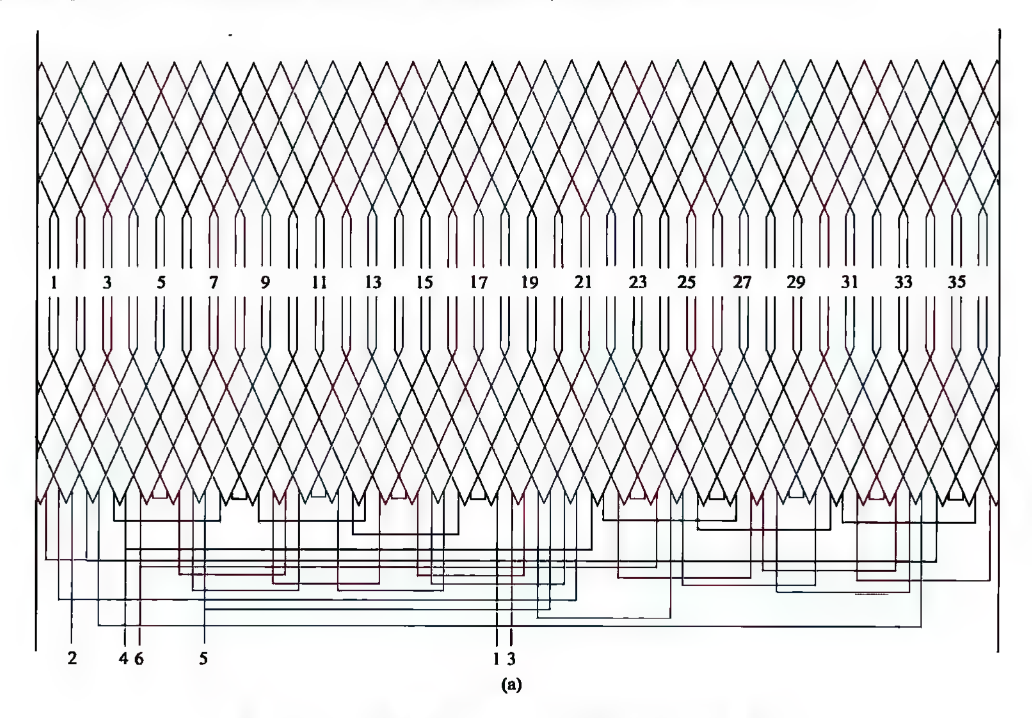


图 2-25　36 槽 8/6 极、Y/2Y接法绕组（一）

（$Z_1=36$，8/6 极，Y/2Y，$y=1-6$）

(a) 展开图

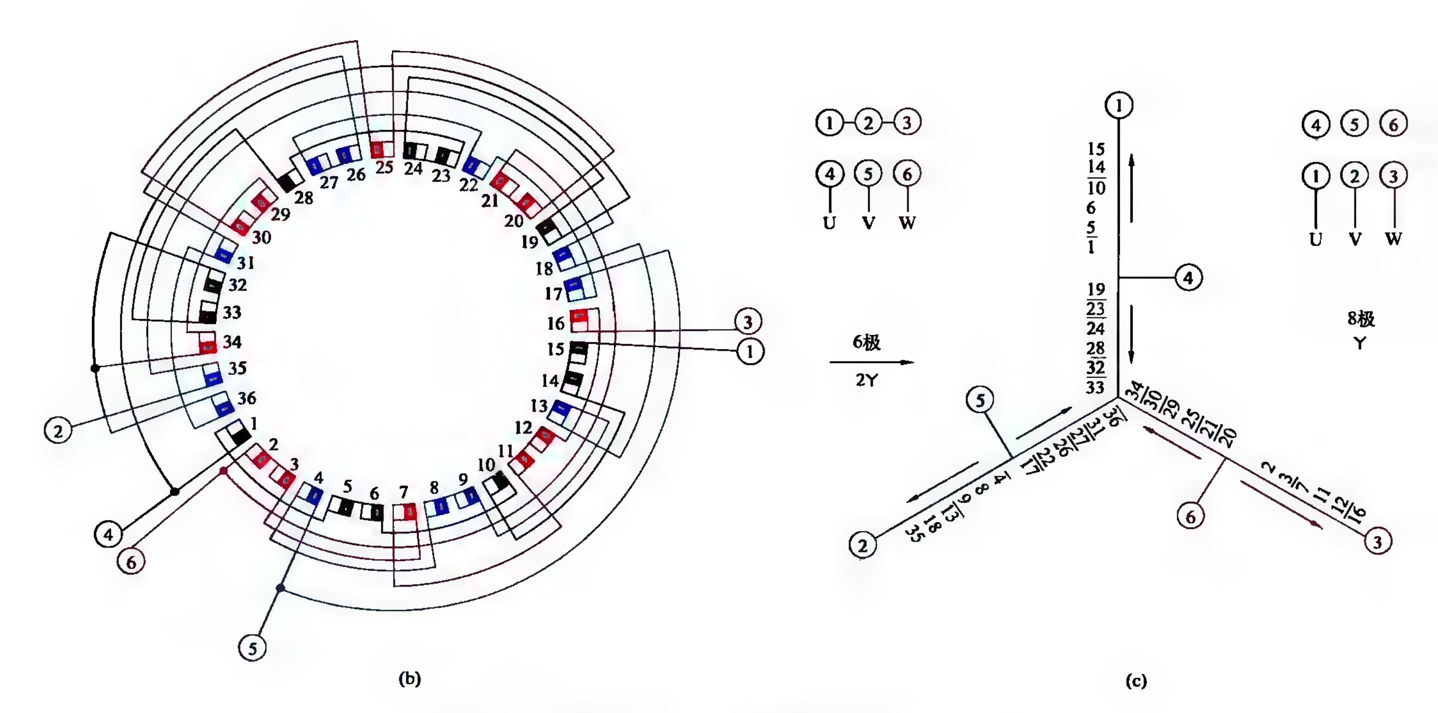


图 2-25　36 槽 8/6 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/6 极，Y/2Y，$y=1-6$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

26. 54 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－26）

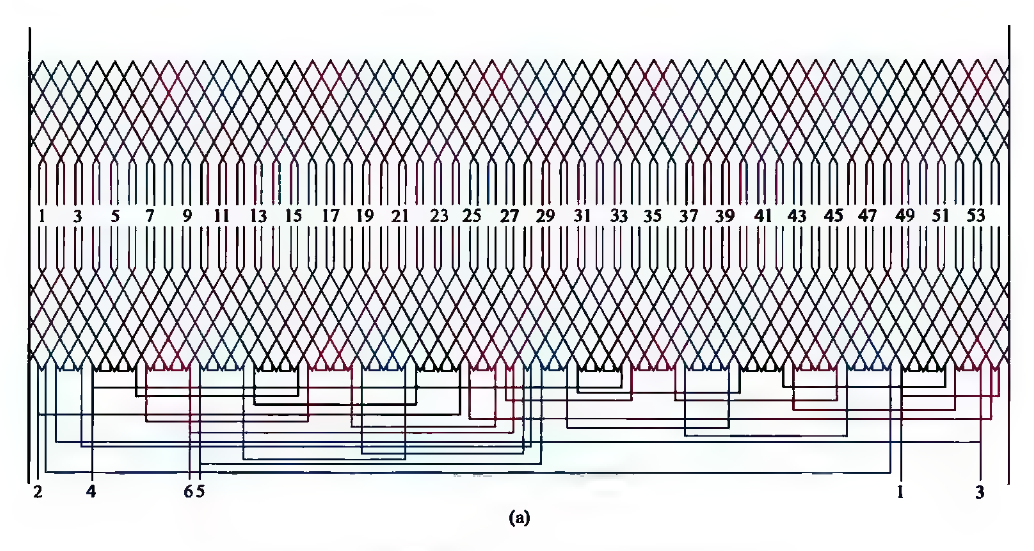
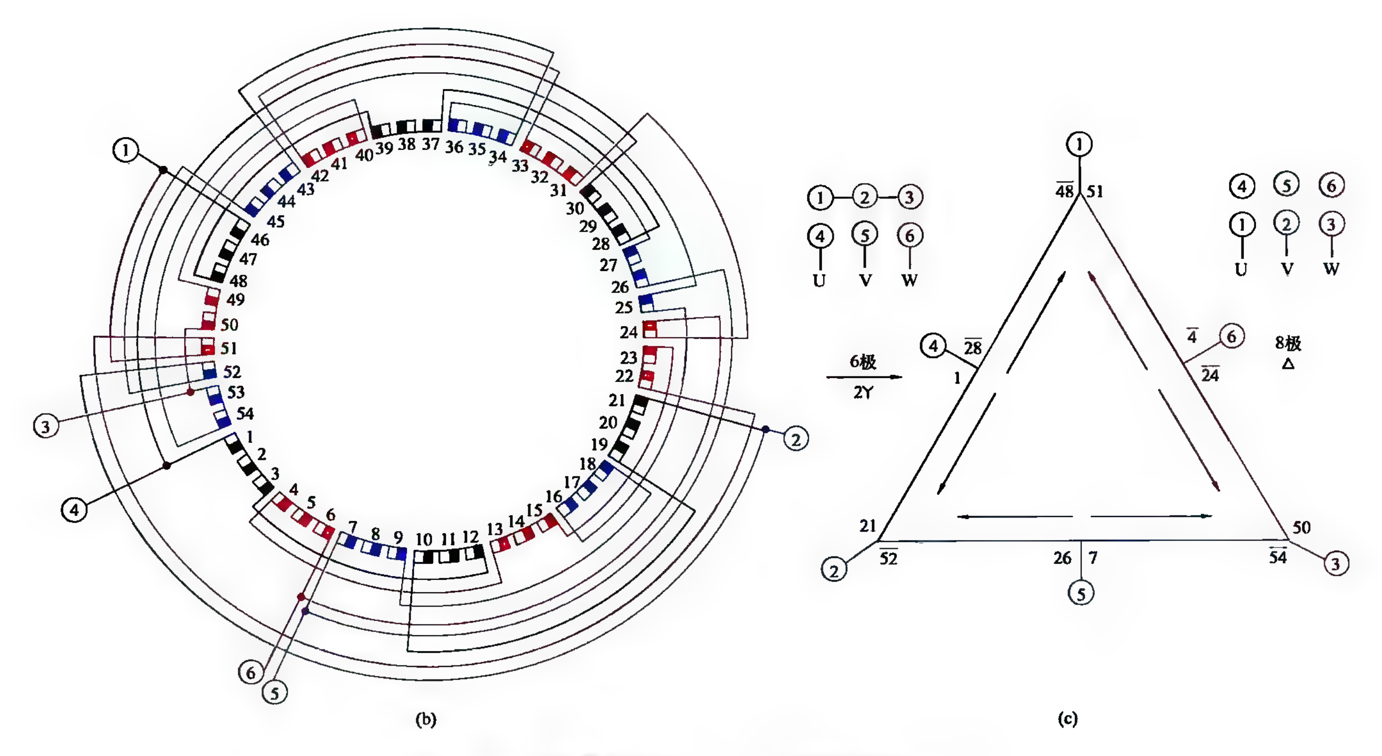


图 2－26　54 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=54$，8/6 极，△/2Y，$y=1-7$）

（a）展开图



(b)

(c)

图 2-26　54 槽 8/6 极、△/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=54$，8/6 极，△/2Y，$y=1-7$）

（b）接线圆图；（c）接线简图

27. 54 槽 8/6 极、Y/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2 - 27）

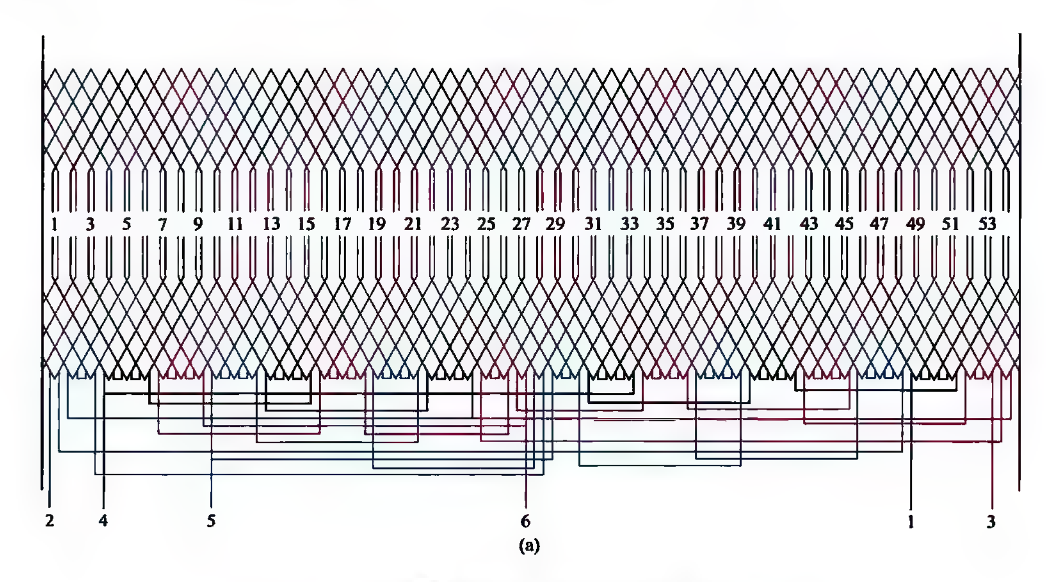


图 2 - 27　54 槽 8/6 极、Y/2Y 接法绕组（一）

（$Z_1=54$，8/6 极，Y/2Y，$y=1-7$）

（a）展开图

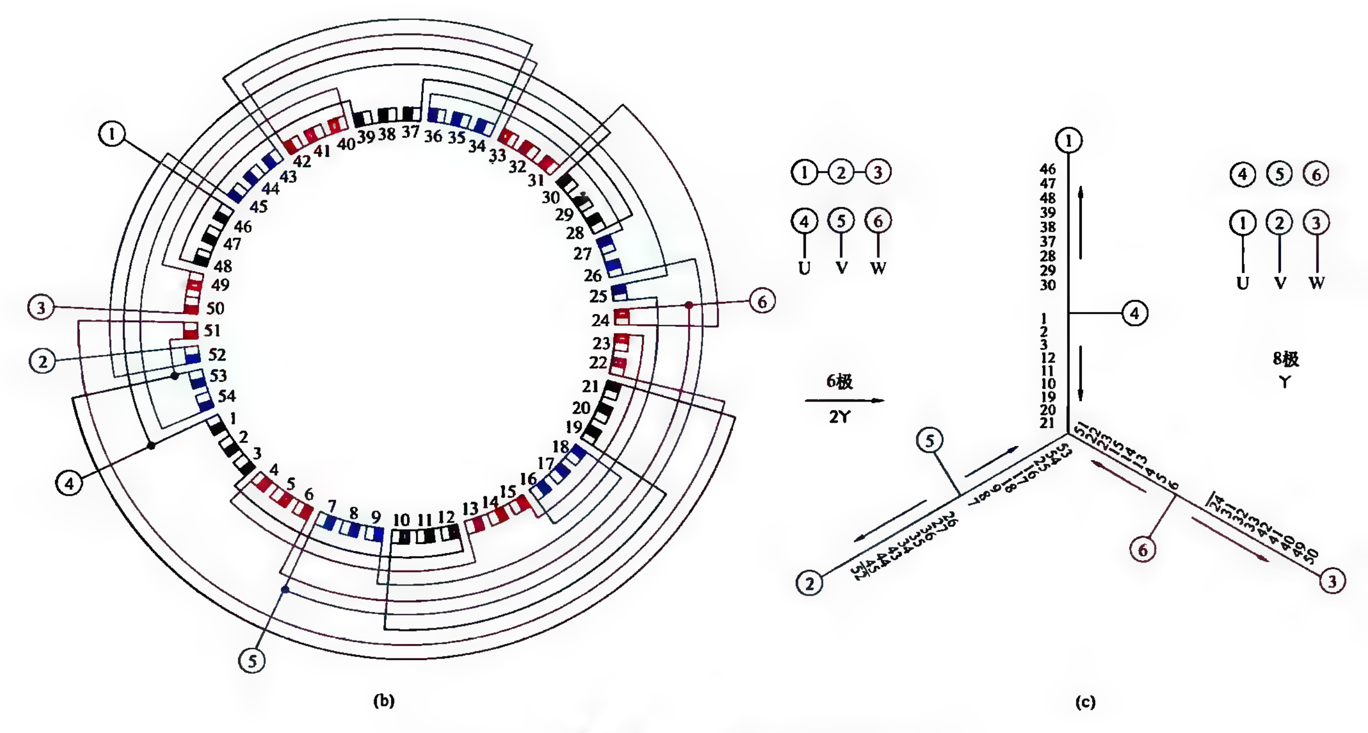


图 2-27　54 槽 8/6 极、Y/2Y 接法绕组（二）

（Z_1=54，8/6 极，Y/2Y，y=1—7）

(b) 接线圆图；(c) 接线简图

28. 36 槽 6/4/2 极、3Y/△/△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-28）

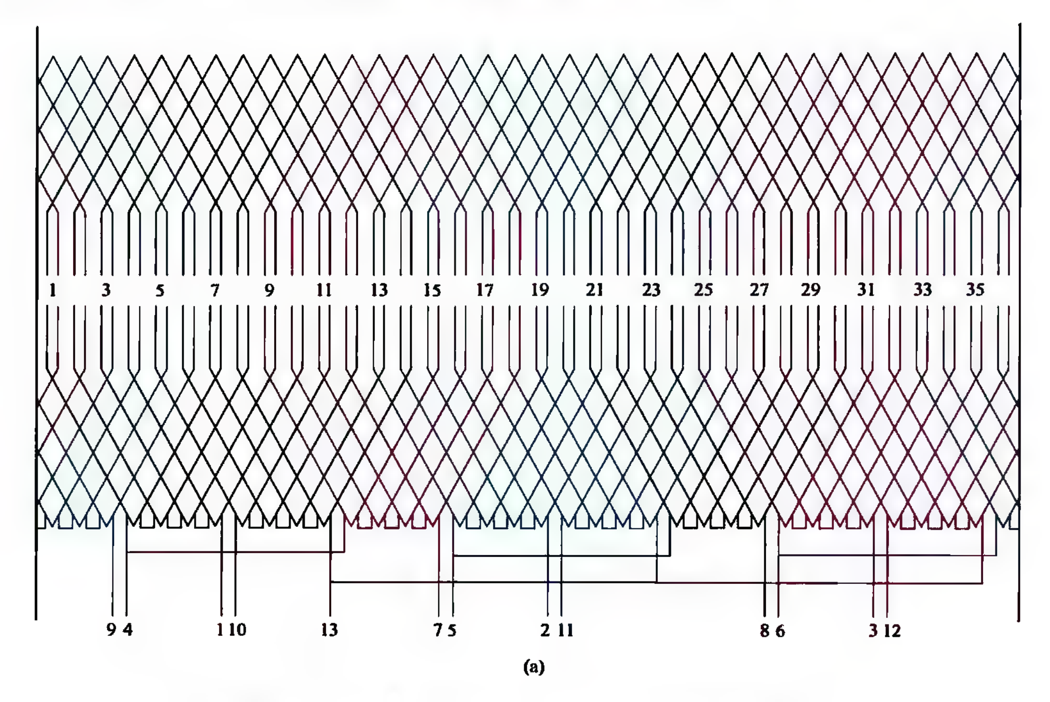


图 2-28　36 槽 6/4/2 极、3Y/△/△接法绕组（一）

（Z_1=36，6/4/2 极，3Y/△/△，y=1—7）

（a）展开图

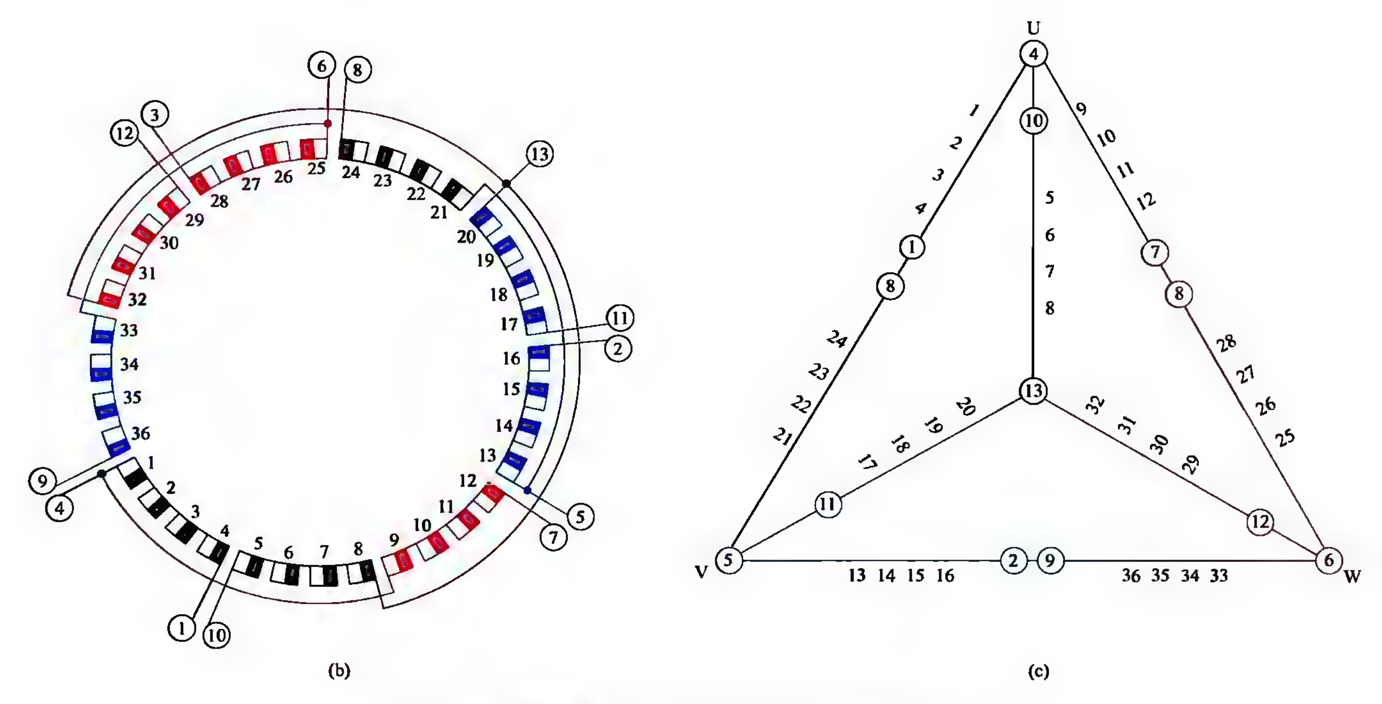


图 2-28　36 槽 6/4/2 极、3Y/△/△接法绕组（二）

（Z_1=36，6/4/2 极，3Y/△/△，y=1—7）（Z_1=36，2 极，△，y=1—7）

（b）接线圆图；（c）接线简图（1）

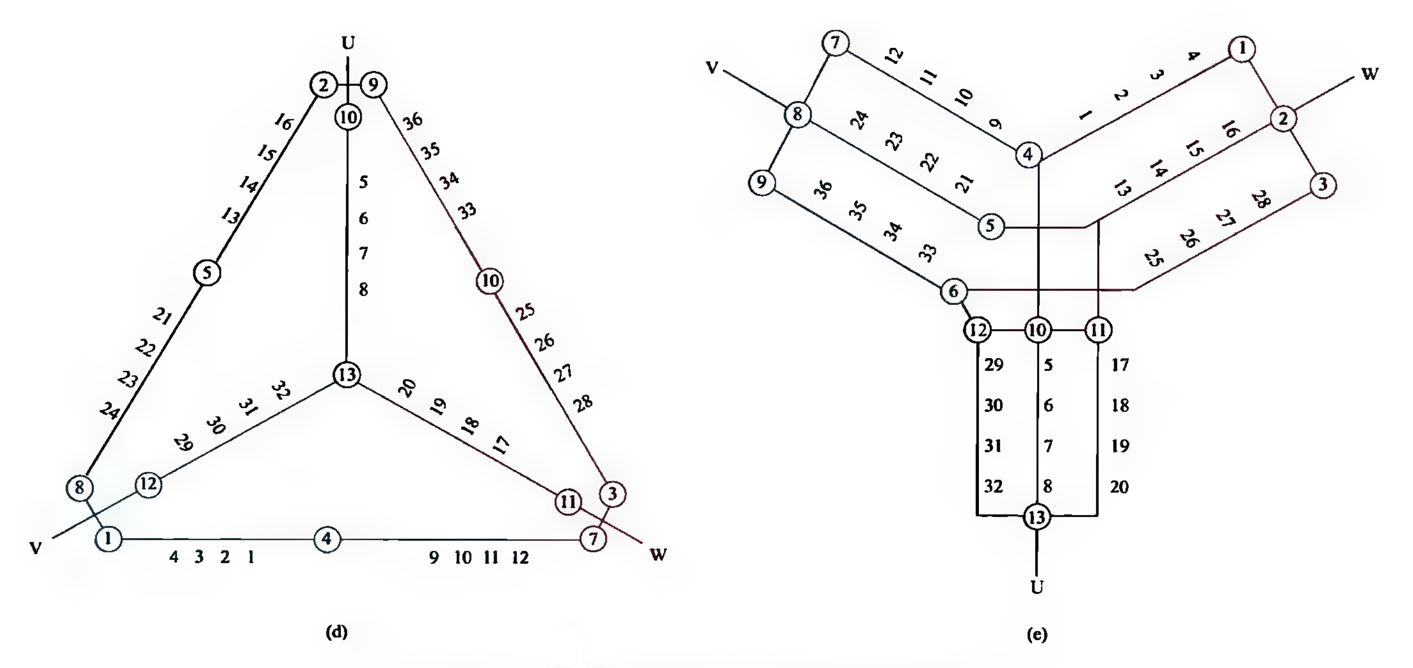


图 2-28　36 槽 6/4/2 极、3Y/△/△接法绕组（三）

（Z_1=36，4 极，△，y=1—7）（Z_1=36，6 极，3Y，y=1—7）

(d) 接线简图 (2)；(e) 接线简图 (3)

29. 36 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－29）

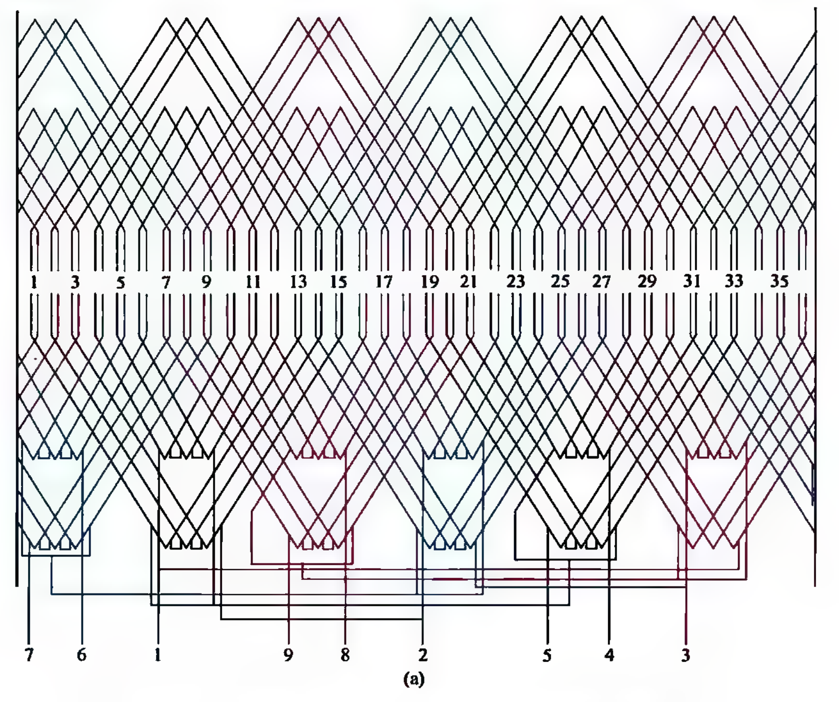


图 2－29　36 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组（一）

（$Z_1=36$，8/4/2 极，2Y/2△/2△，$y=\frac{1}{1-}\frac{7}{13}$）

（a）展开图

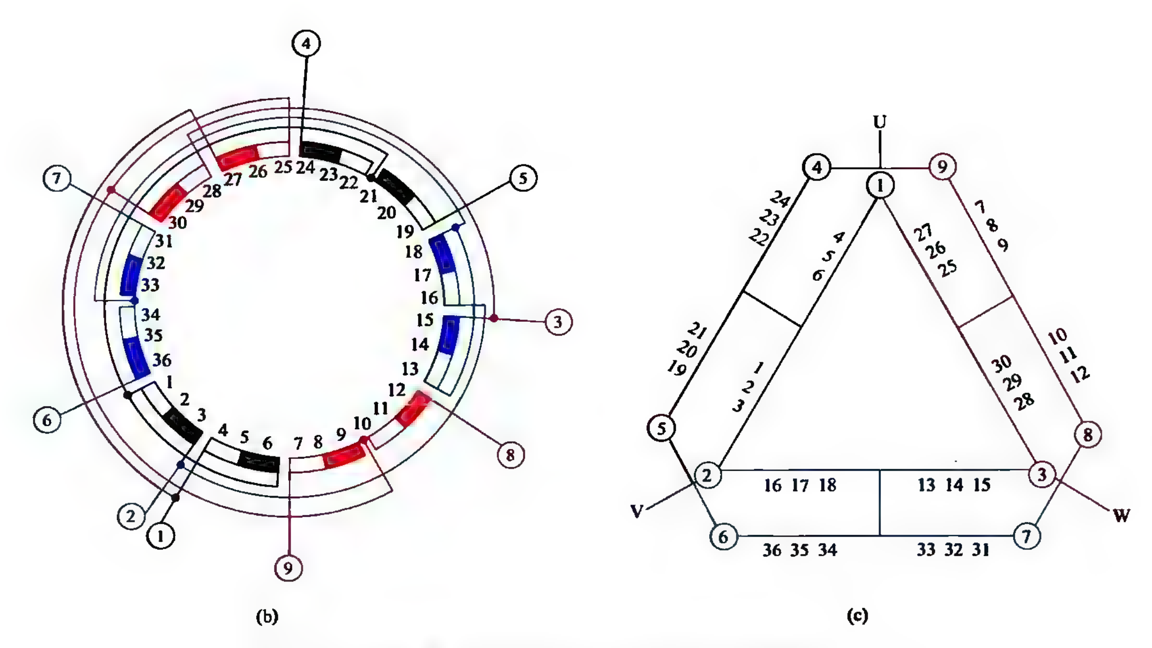


图 2-29　36 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/4/2 极，2Y/2△/2△，$y=\frac{1-7}{1-13}$）（$Z_1=36$，2 极，2△，$y=\frac{1-7}{1-13}$）

（b）接线圆图；（c）接线简图（1）

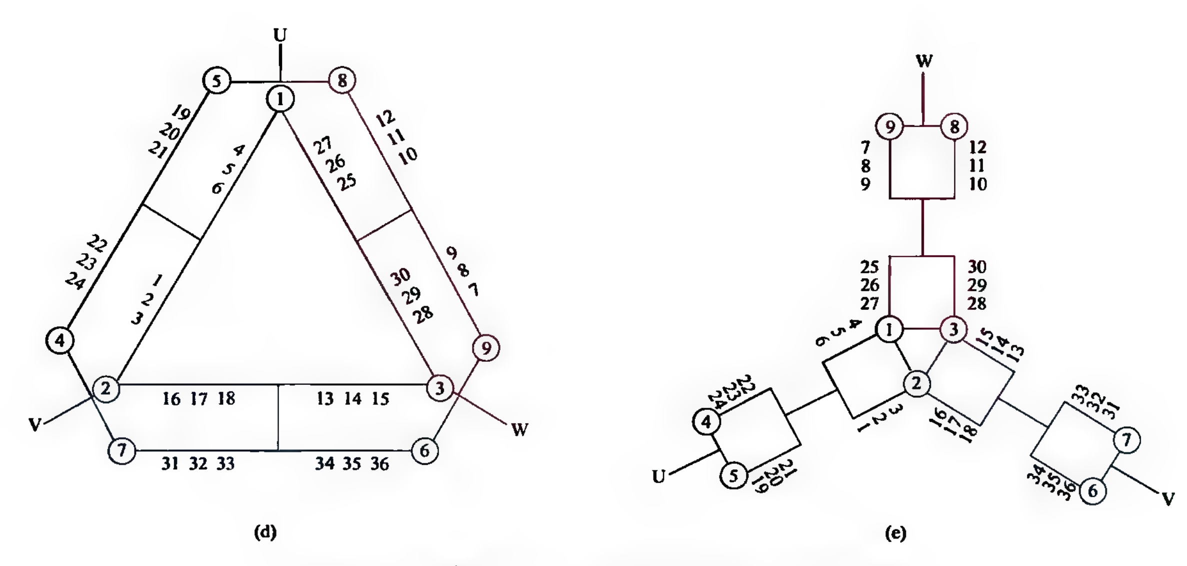


图 2-29　36 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组（三）

（Z_1=36，4 极，2△，$y=^{1-7}_{1-13}$）（Z_1=36，8 极，2Y，$y=^{1-7}_{1-13}$）

(d) 接线简图 (2)；(e) 接线简图 (3)

30. 48 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2-30）

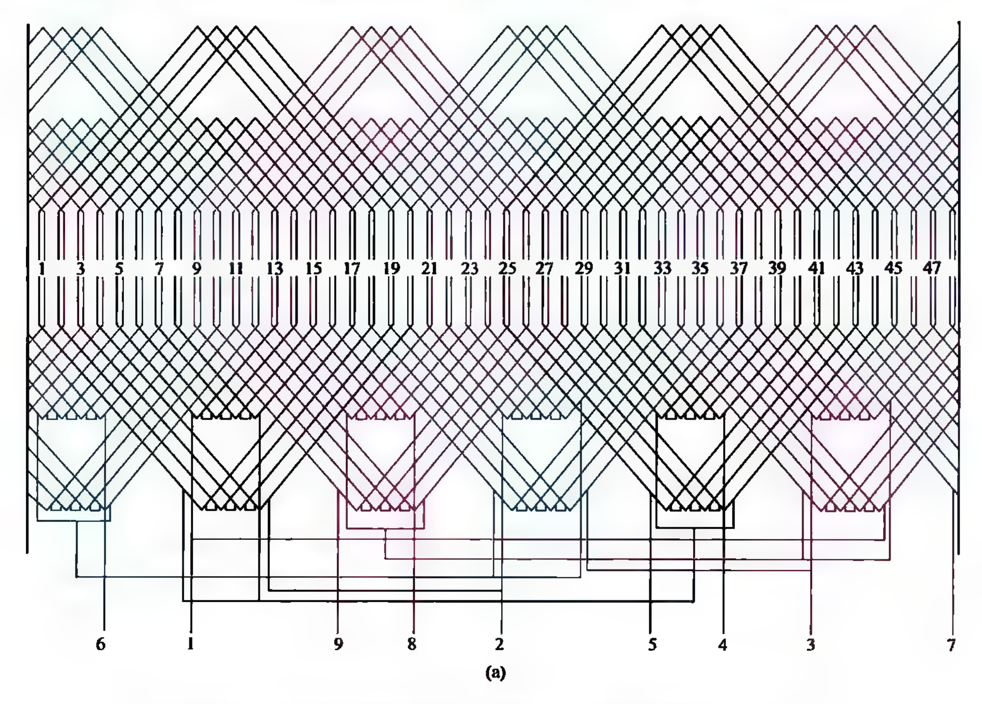


图 2-30　48 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组（一）

（$Z_1=48$，8/4/2 极，2Y/2△/2△，$y=^{1-9}_{1-17}$）

(a) 展开图

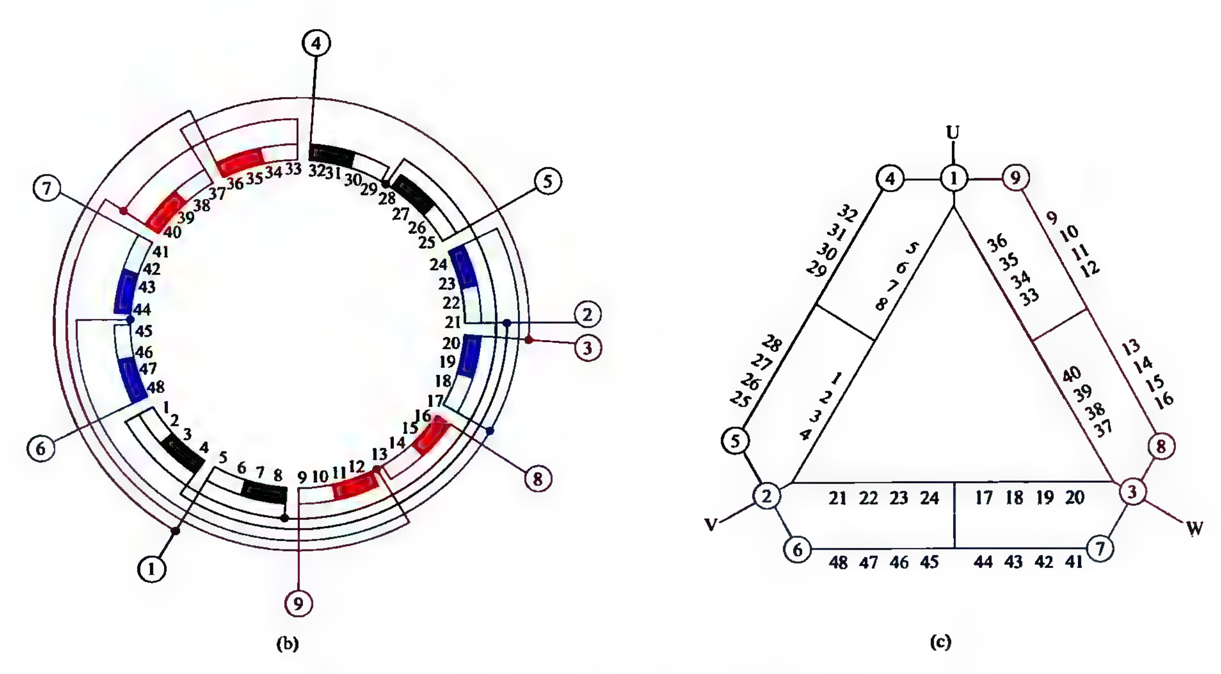


图 2-30　48 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组（二）

（$Z_1=48$，8/4/2 极，2Y/2△/2△，$y=^{1-9}_{1-17}$）（$Z_1=48$，2 极，2△，$y=^{1-9}_{1-17}$）

(b) 接线圆图；(c) 接线简图（1）

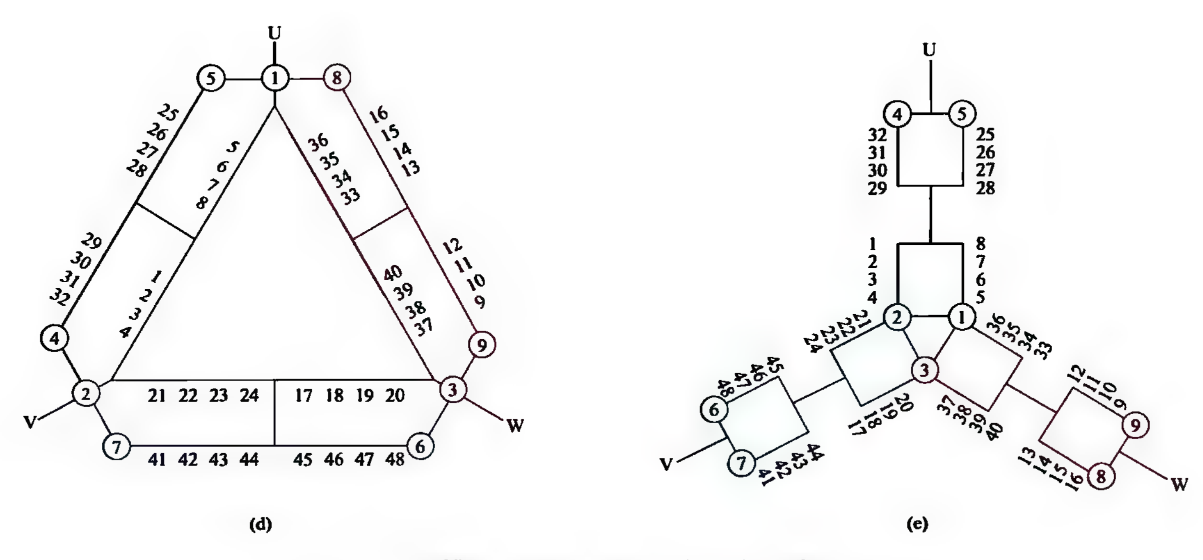


图 2-30　48 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组（三）

（Z_1＝48，4 极，2△，$y=^{1-9}_{1-17}$）（Z_1＝48，8 极，2Y，$y=^{1-9}_{1-17}$）

（d）接线简图（2）；（e）接线简图（3）

31. 36 槽 8/6/4 极、2Y/2Y/2Y 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图（见图 2－31）

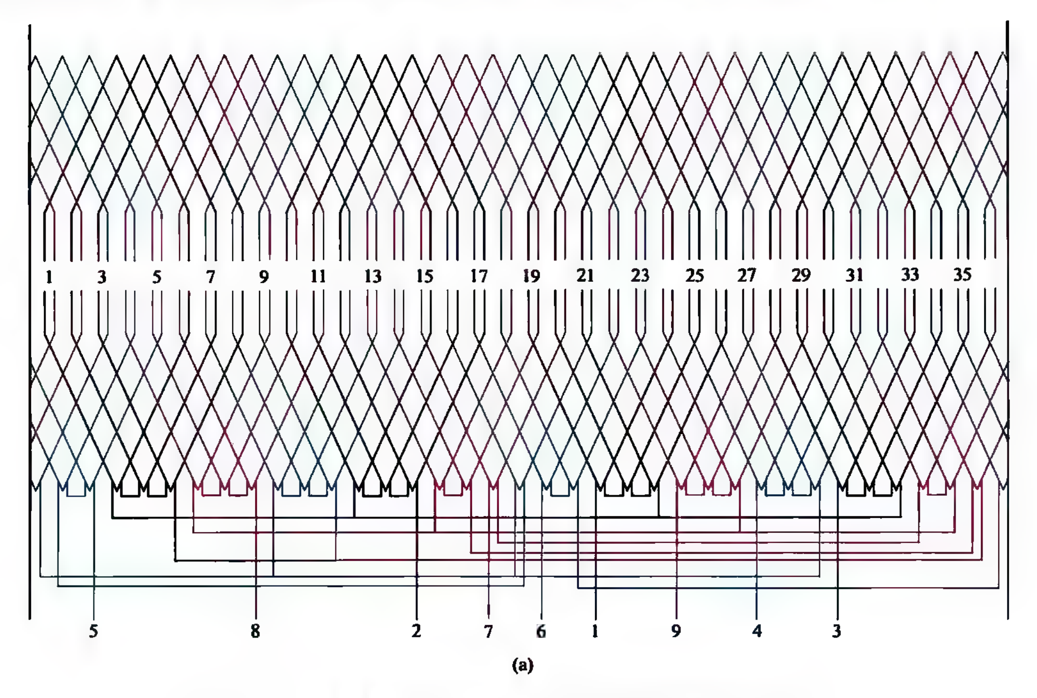


图 2－31　36 槽 8/6/4 极、2Y/2Y/2Y 接法绕组（一）

（Z_1＝36，8/6/4 极，2Y/2Y/2Y，y＝1－6）

(a) 展开图

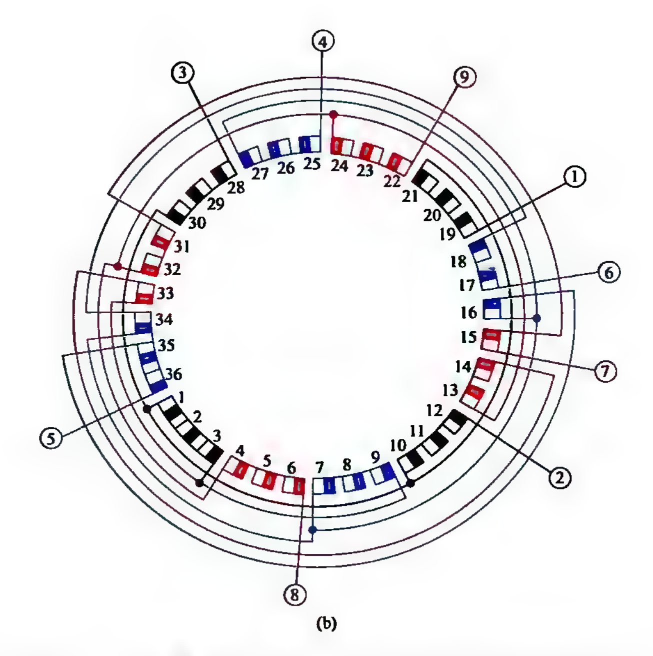


图 2-31　36 槽 8/6/4 极、2Y/2Y/2Y 接法绕组（二）

（$Z_1=36$，8/6/4 极，2Y/2Y/2Y，$y=1-6$）

（b）接线圆图

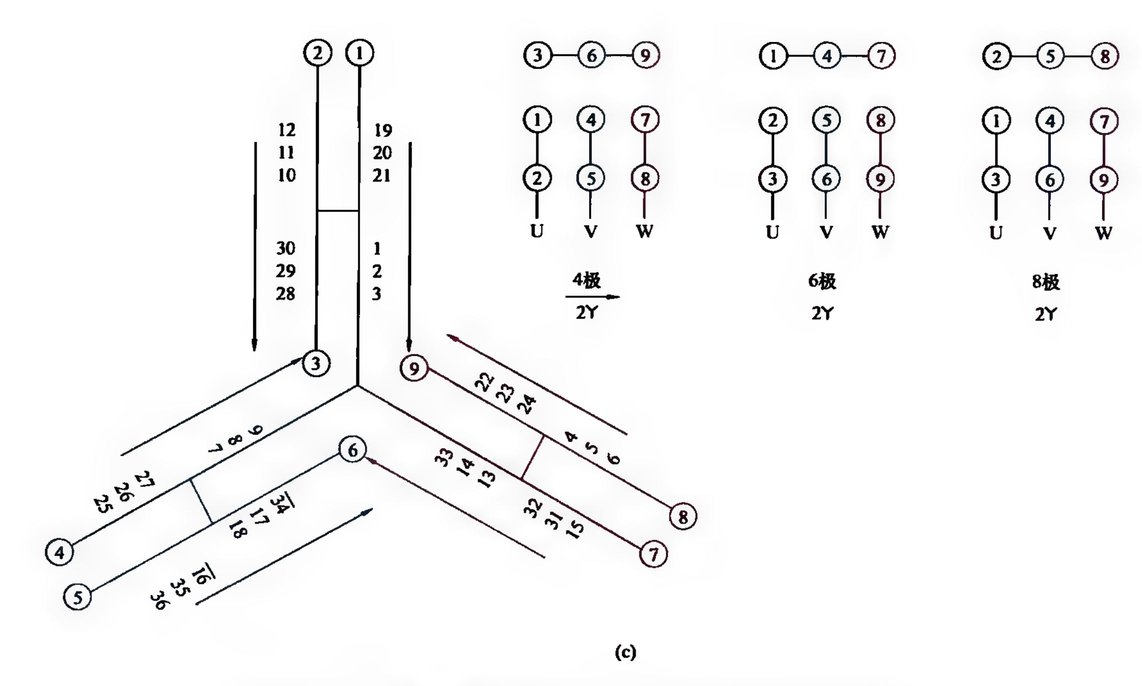


图 2-31　36 槽 8/6/4 极、2Y/2Y/2Y 接法绕组（三）

（$Z_1=36$，8/6/4 极，2Y/2Y/2Y，$y=1-6$）

（c）接线简图

第3章　三相异步电动机转子绕组展开图

1. 4 极 54 槽双层波绕组展开图（见图 3－1）

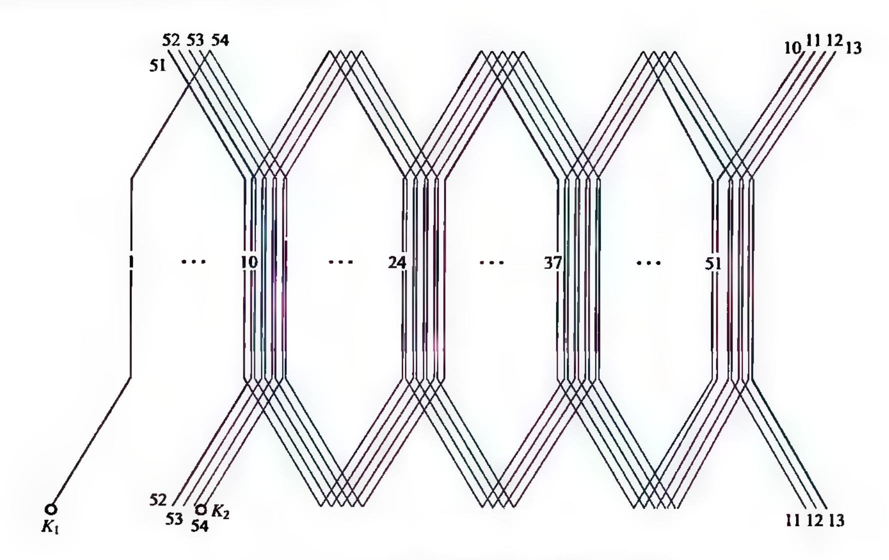


图 3－1　4 极 54 槽双层波绕组展开图

（$2p=4$，$Z_2=54$，$y_1=1-14$，$y_2=1-15$，过渡 1－14，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=14$、$L_1=19$、$L_2=32$，$M_1=37$、$M_2=50$）

注：$2p$—转子绕组极数；Z_2—转子槽数；y_1—第一节距；y_2—第二节距。

2. 4 极 54 槽换位双层波绕组展开图（见图 3 - 2）

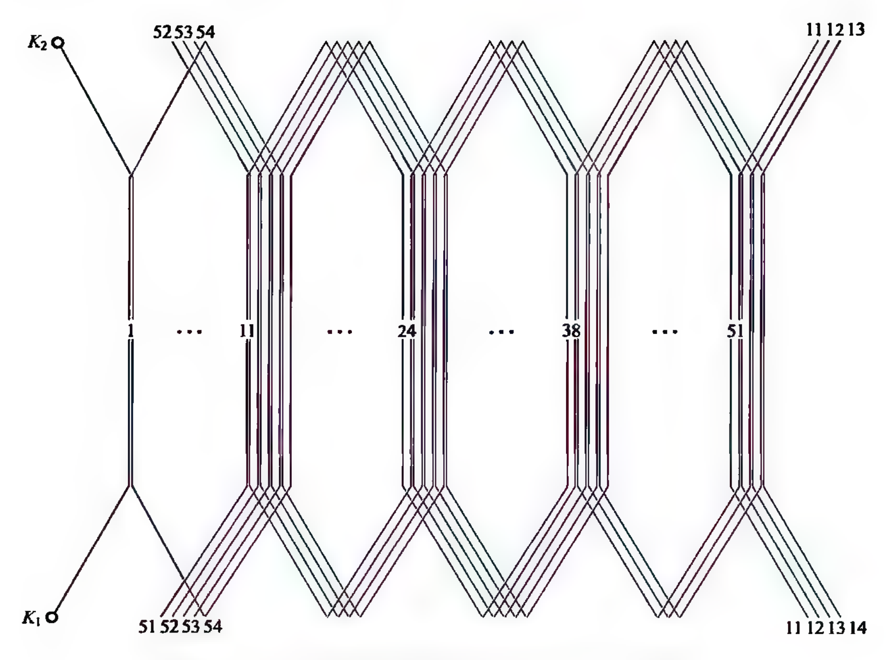


图 3 - 2　4 极 54 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=4$，$Z_2=54$，$y_1=1-14$，$y_2=1-15$，过渡 1—14，

出线槽 $K=1$、$L=19$、$M=37$，换位槽 $K_0=38$、$L_0=2$、$M_0=20$）

3. 6 极 54 槽双层波绕组展开图（见图 3-3）

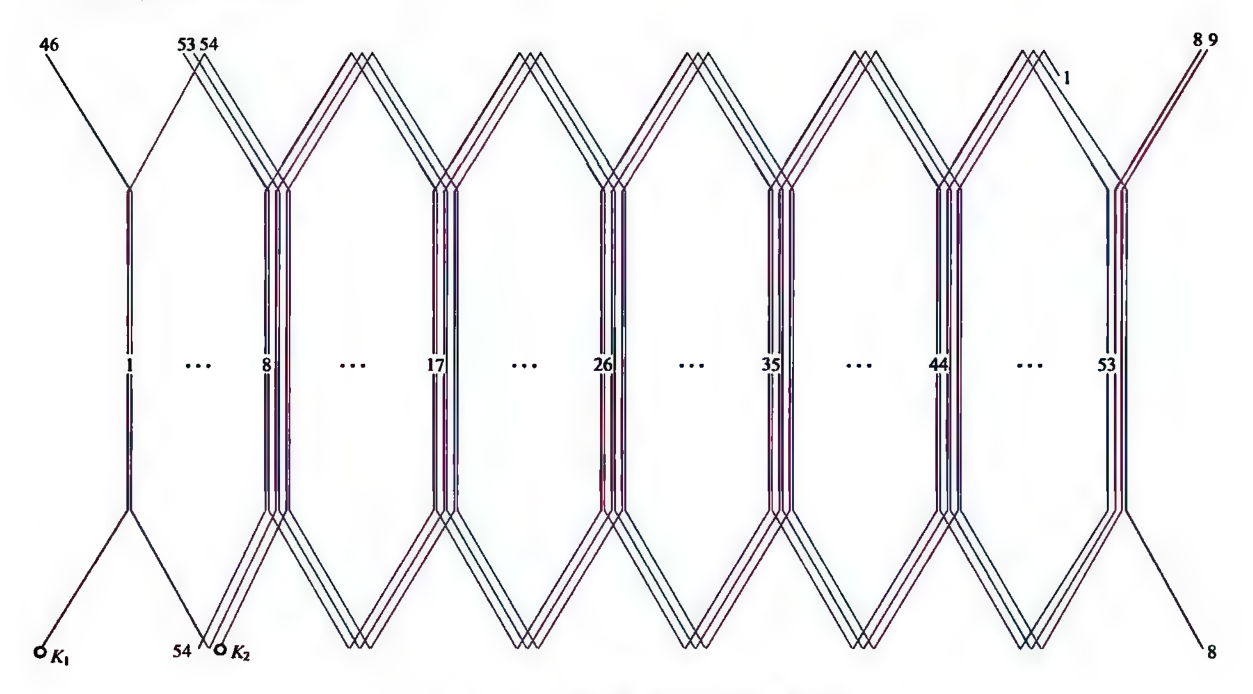


图 3-3　6 极 54 槽双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=54$，$y_1=1-10$，$y_2=1-10$，过渡 1－9，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=10$，$L_1=13$、$L_2=22$，$M_1=43$、$M_2=52$）

4. 6 极 54 槽换位双层波绕组展开图（见图 3-4）

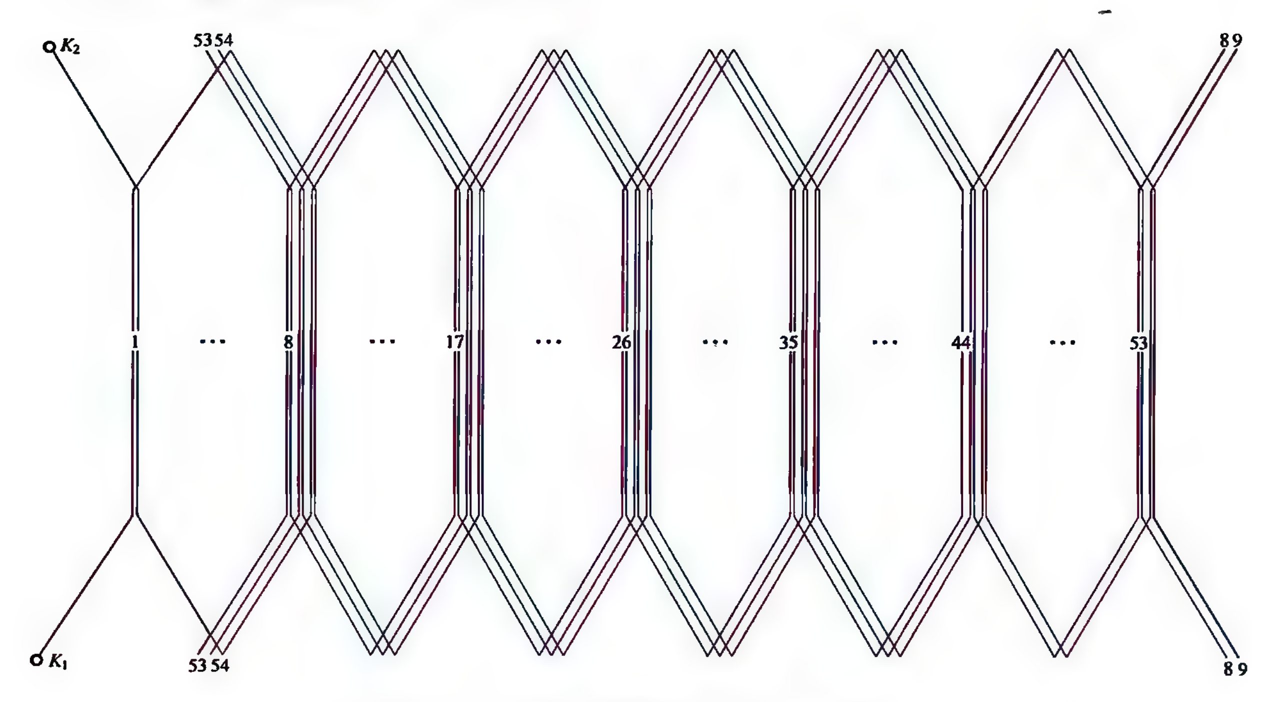


图 3-4　6 极 54 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=54$，$y_1=1-10$，$y_2=1-10$，过渡 1—9，

出线槽 $K=1$、$L=13$、$M=43$，换位槽 $K_0=44$、$L_0=2$、$M_0=32$）

5. 4 极 72 槽双层波绕组展开图（见图 3-5）

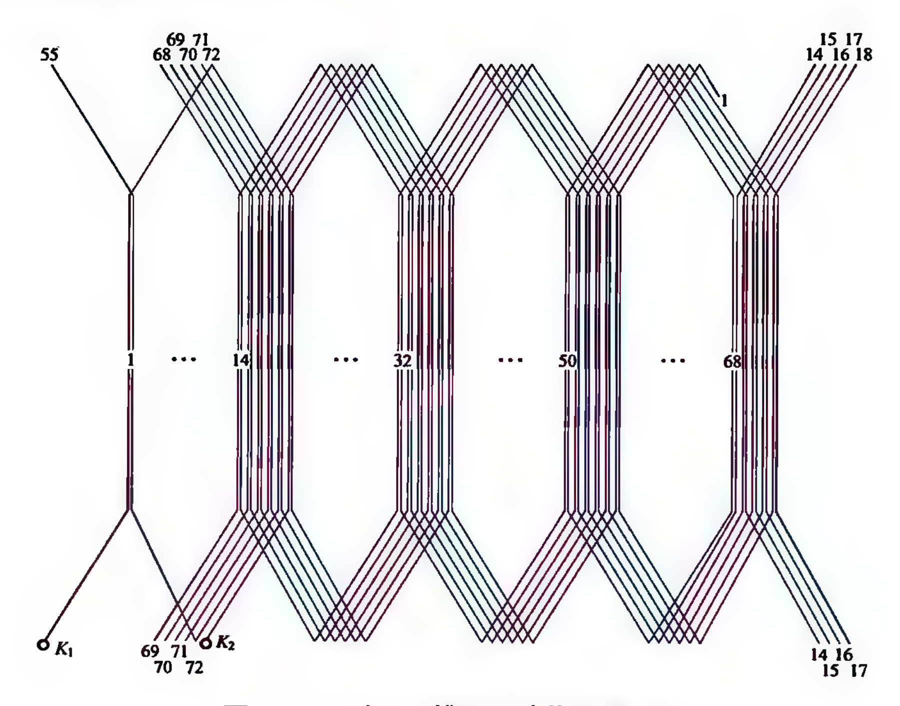


图 3-5　4 极 72 槽双层波绕组展开图

（$2p=4$，$Z_2=72$，$y_1=1-19$，$y_2=1-19$，过渡 1－18，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=19$，$L_1=25$、$L_2=43$，$M_1=49$、$M_2=67$）

6. 4 极 72 槽换位双层波绕组展开图（见图 3－6）

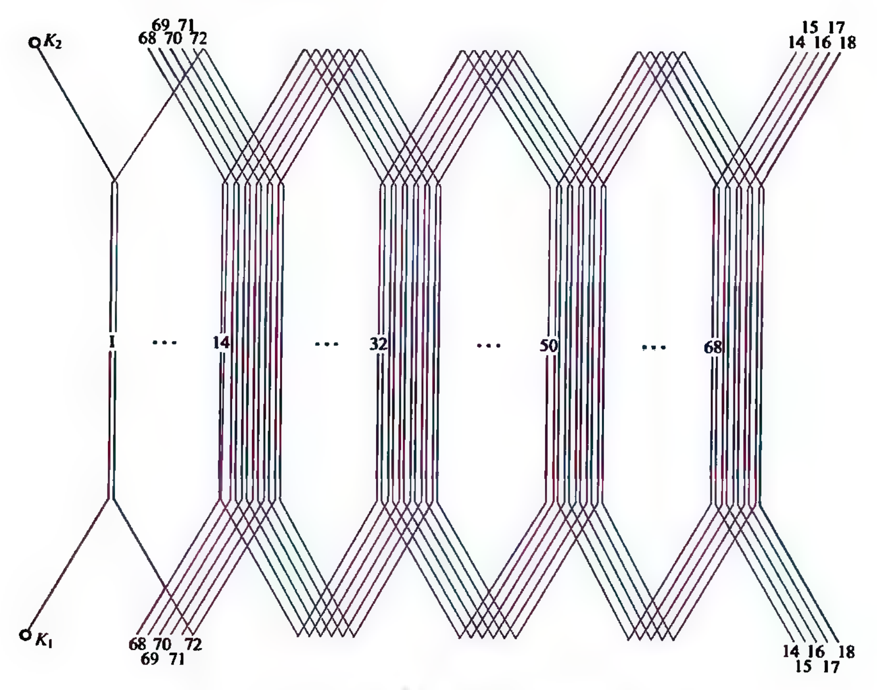


图 3－6　4 极 72 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=4$，$Z_2=72$，$y_1=1-19$，$y_2=1-19$，过渡 1－18，

出线槽 $K=1$、$L=25$、$M=49$，换位槽 $K_0=50$、$L_0=2$、$M_0=26$）

7. 6 极 72 槽双层波绕组展开图（见图 3－7）

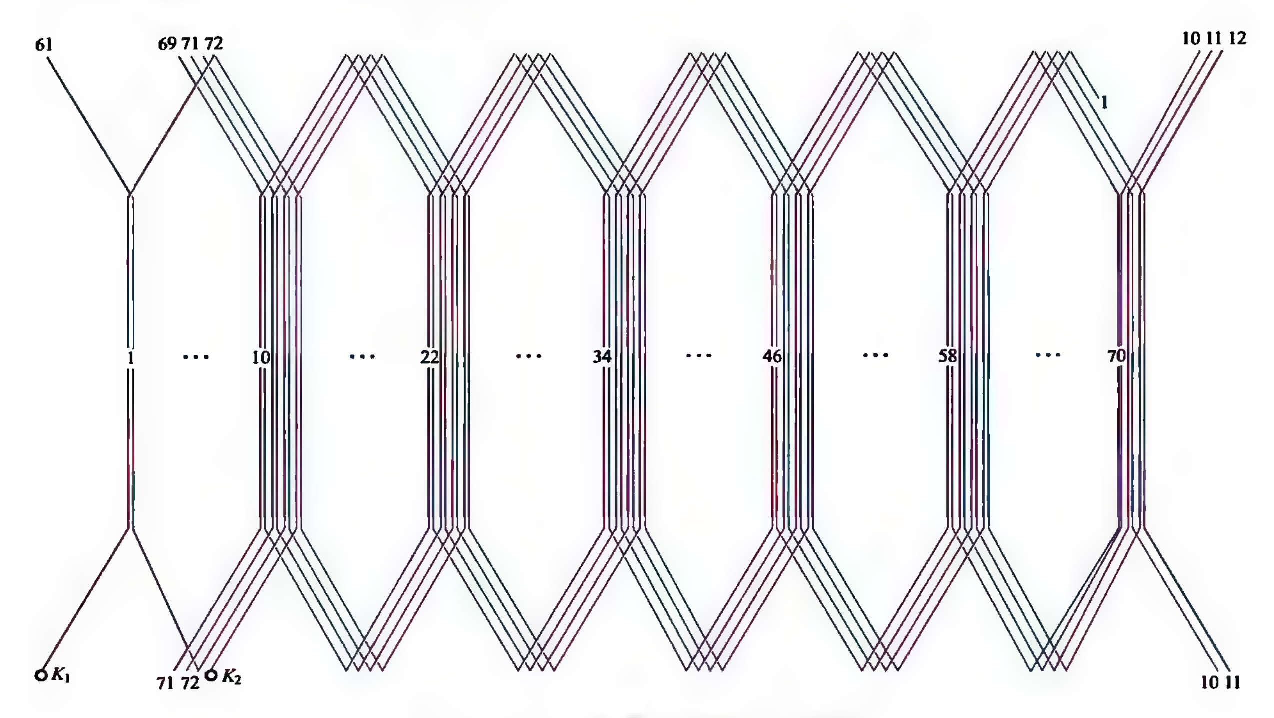


图 3－7　6 极 72 槽双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=72$，$y_1=1-13$，$y_2=1-13$，过渡 1—12，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=13$，$L_1=17$、$L_2=29$，$M_1=57$、$M_2=69$）

8. 6 极 72 槽换位双层波绕组展开图（见图 3－8）

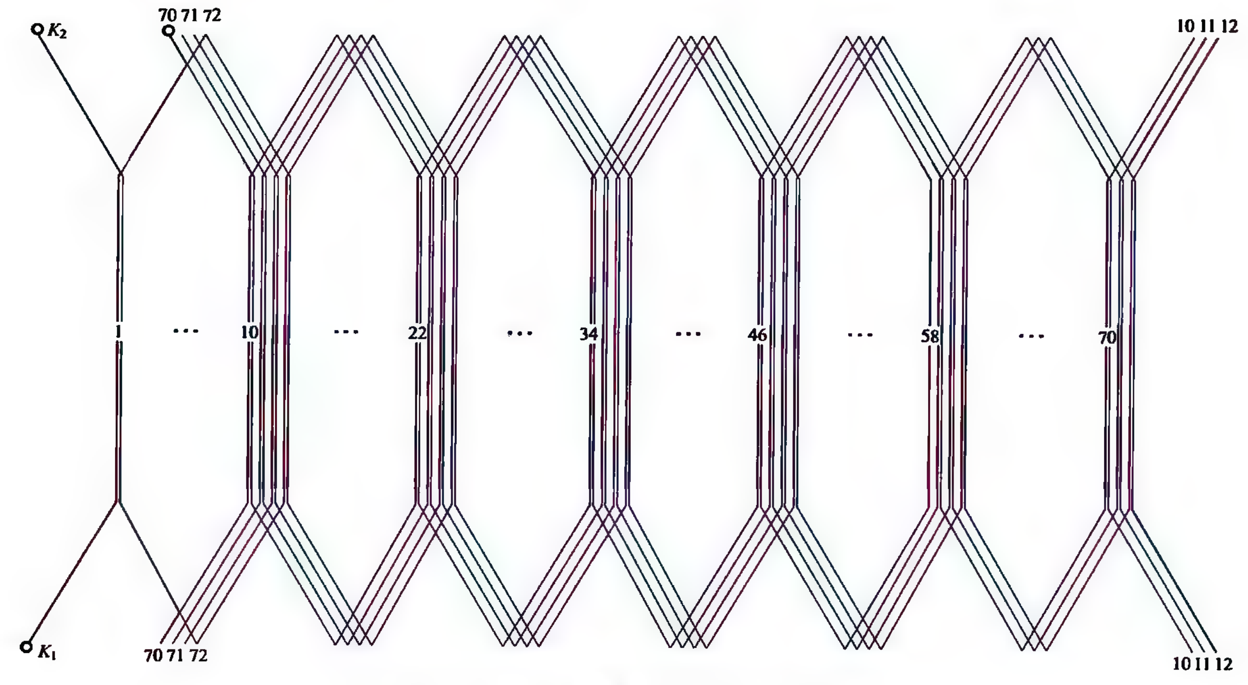


图 3－8　6 极 72 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=72$，$y_1=1-13$，$y_2=1-13$，过渡 1－12，

出线槽 $K=1$、$L=17$、$M=57$，换位槽 $K_0=58$、$L_0=2$、$M_0=42$）

9. 6 极 81 槽双层波绕组展开图（见图 3-9）

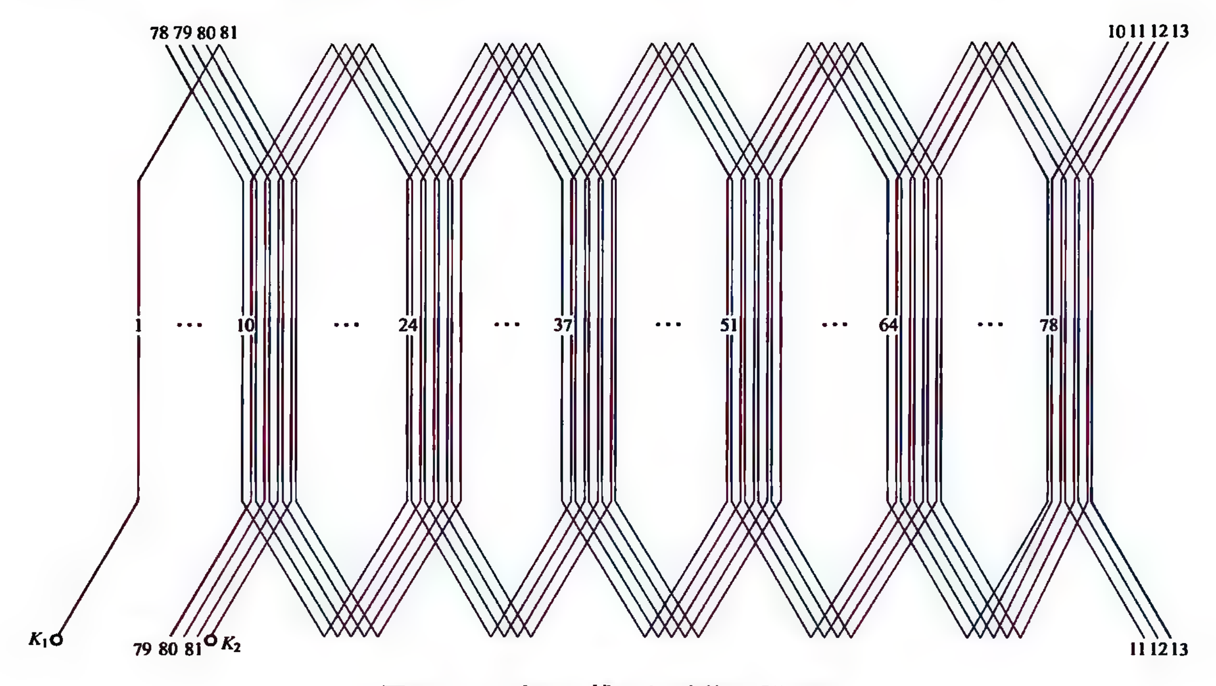


图 3-9　6 极 81 槽双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=81$，$y_1=1-14$，$y_2=1-15$，过渡 1－14，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=14$，$L_1=19$、$L_2=32$，$M_1=37$、$M_2=50$）

10. 6 极 81 槽换位双层波绕组展开图（见图 3-10）

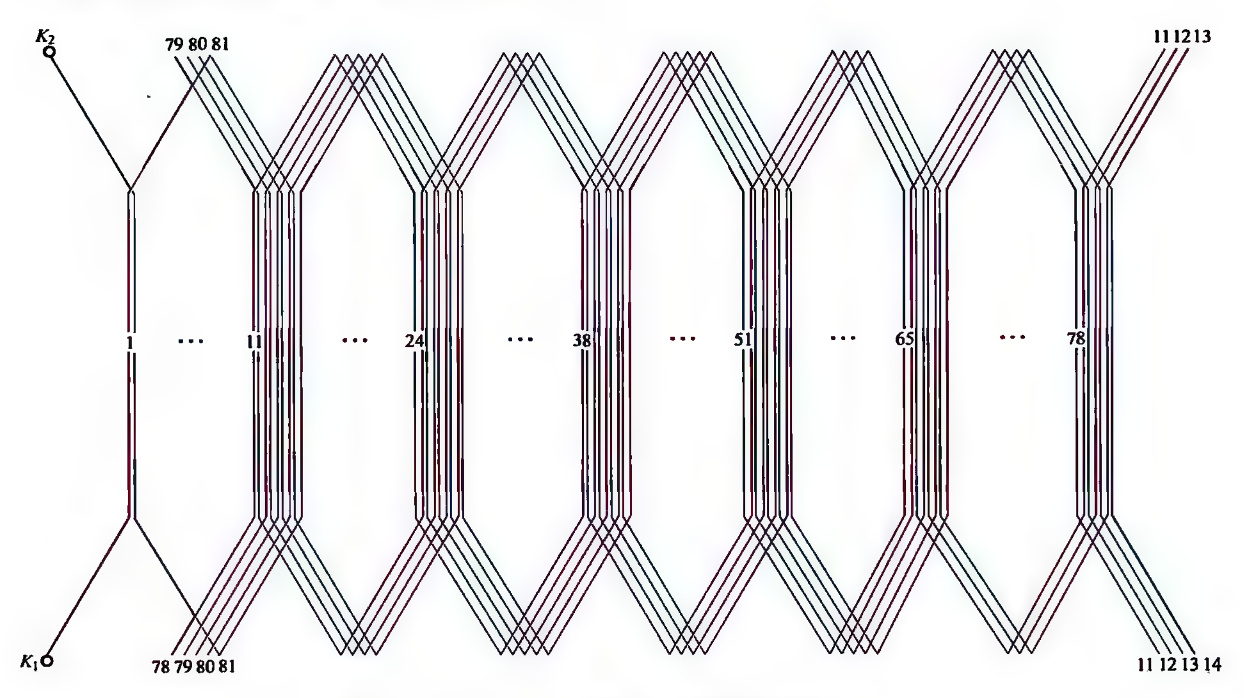


图 3-10　6 极 81 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=81$，$y_1=1-14$，$y_2=1-15$，过渡前 1—14，过渡后 1—13，

出线槽 $K=1$、$L=19$、$M=37$，换位槽 $K_0=65$、$L_0=2$、$M_0=20$）

11. 8 极 84 槽双层波绕组展开图（见图 3－11）

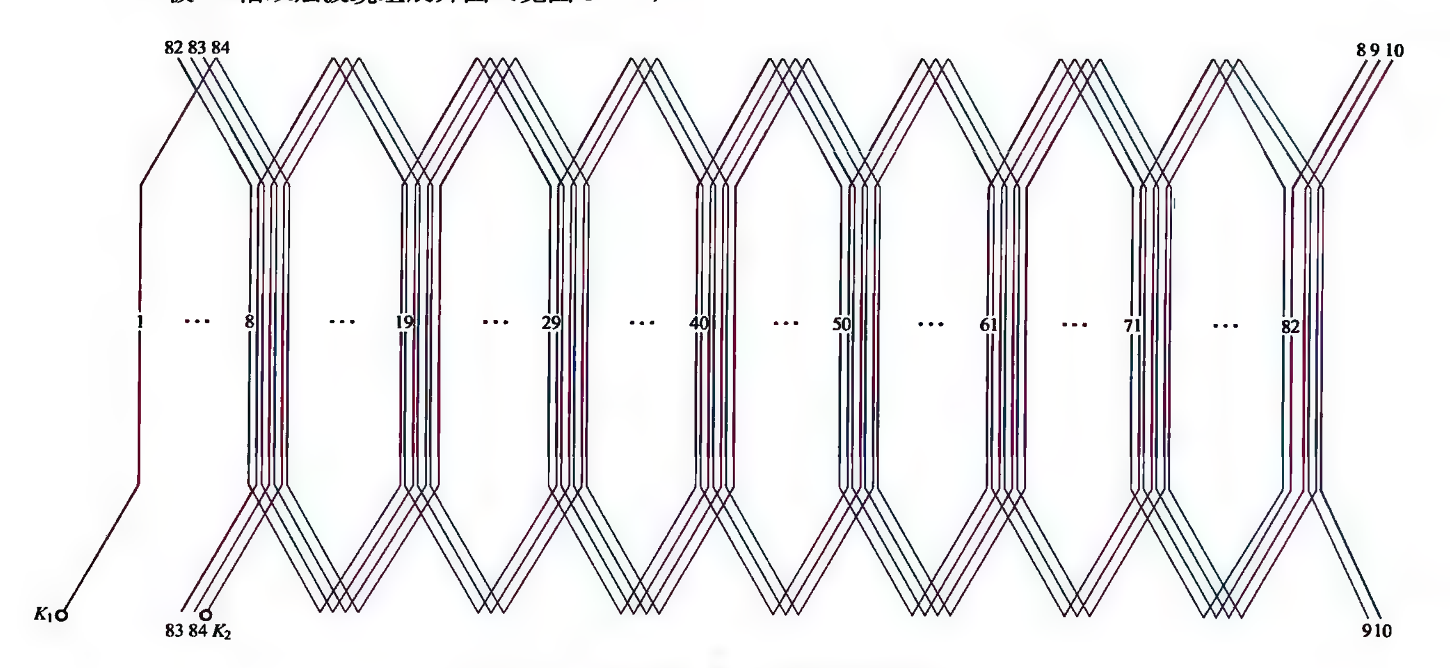


图 3－11　8 极 84 槽双层波绕组展开图

（$2p=8$，$Z_2=84$，$y_1=1-11$，$y_2=1-12$，过渡 1－11，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=11$，$L_1=29$、$L_2=39$，$M_1=57$、$M_2=67$）

12. 8 极 84 槽换位双层波绕组展开图（见图 3－12）

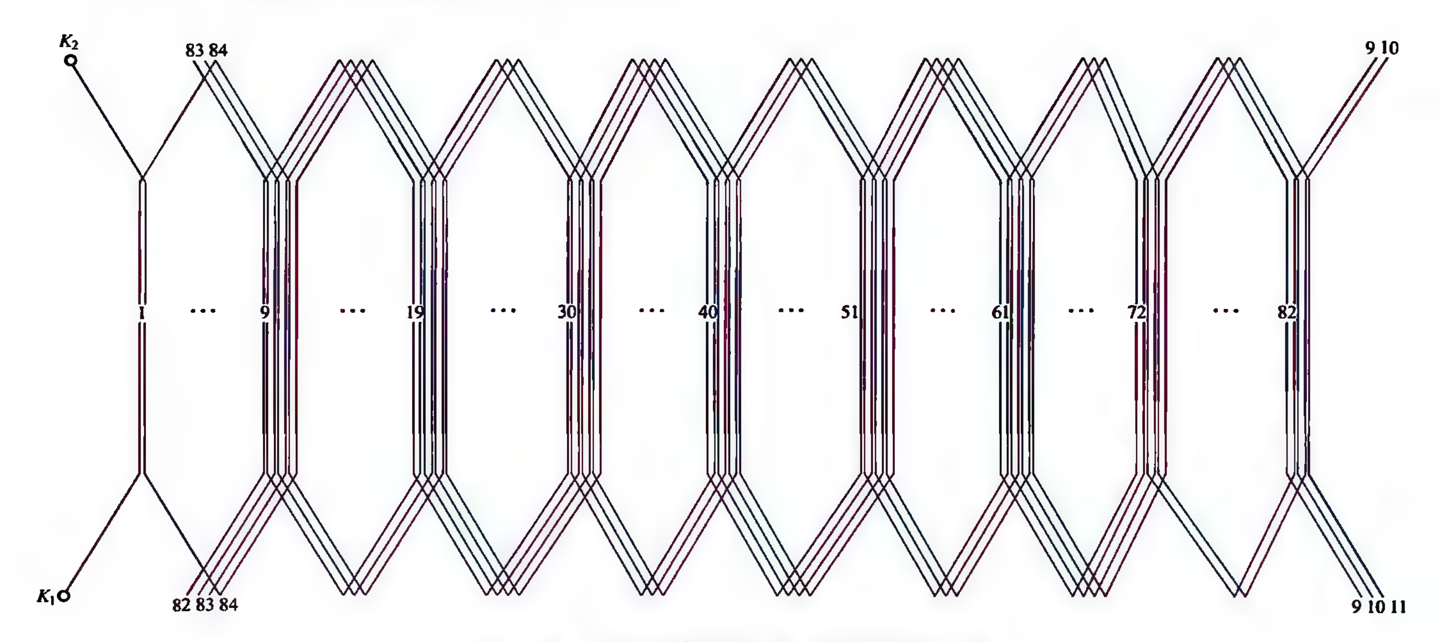


图 3－12　8 极 84 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=8$，$Z_2=84$，$y_1=1-11$，$y_2=1-12$，过渡前 1—11，过渡后 1—10，出线槽 $K=1$、$L=29$、$M=57$，换位槽 $K_0=72$、$L_0=16$、$M_0=44$）

13. 6 极 90 槽双层波绕组展开图（见图 3 - 13）

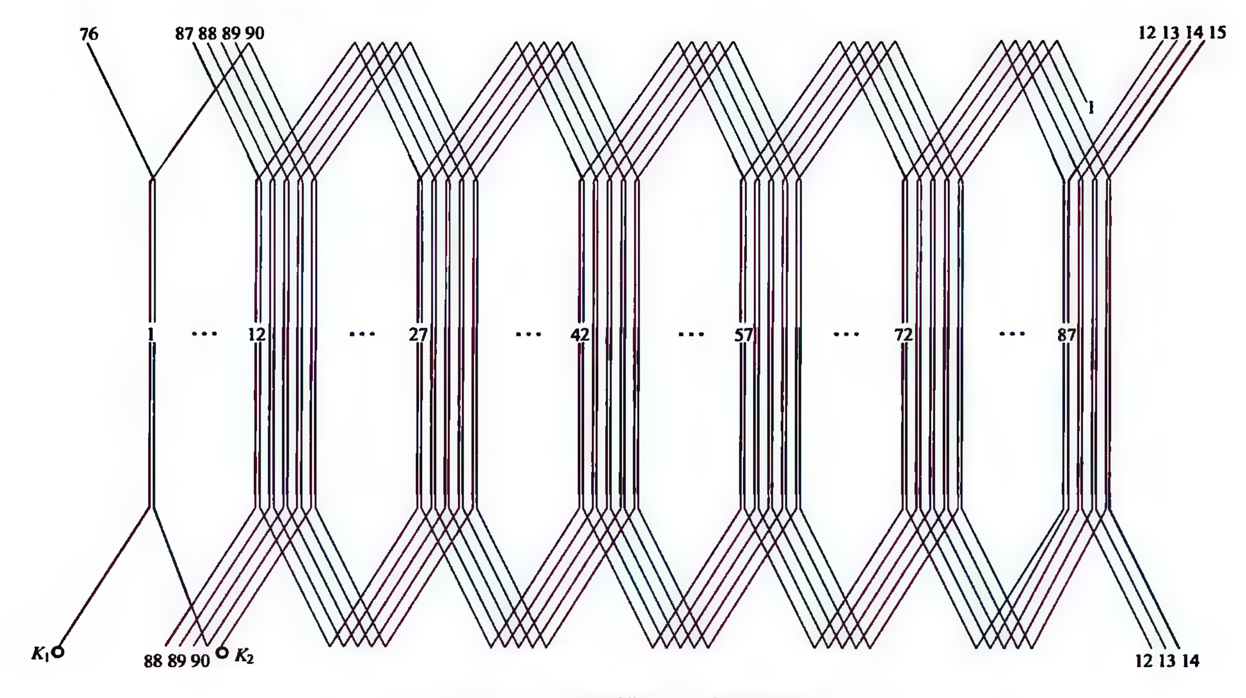


图 3 - 13　6 极 90 槽双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=90$，$y_1=1-16$，$y_2=1-16$，过渡 1－15，

出线槽 $K_1=1$、$K_2=16$，$L_1=21$、$L_2=36$，$M_1=71$、$M_2=86$）

14. 6 极 90 槽换位双层波绕组展开图（见图 3-14）

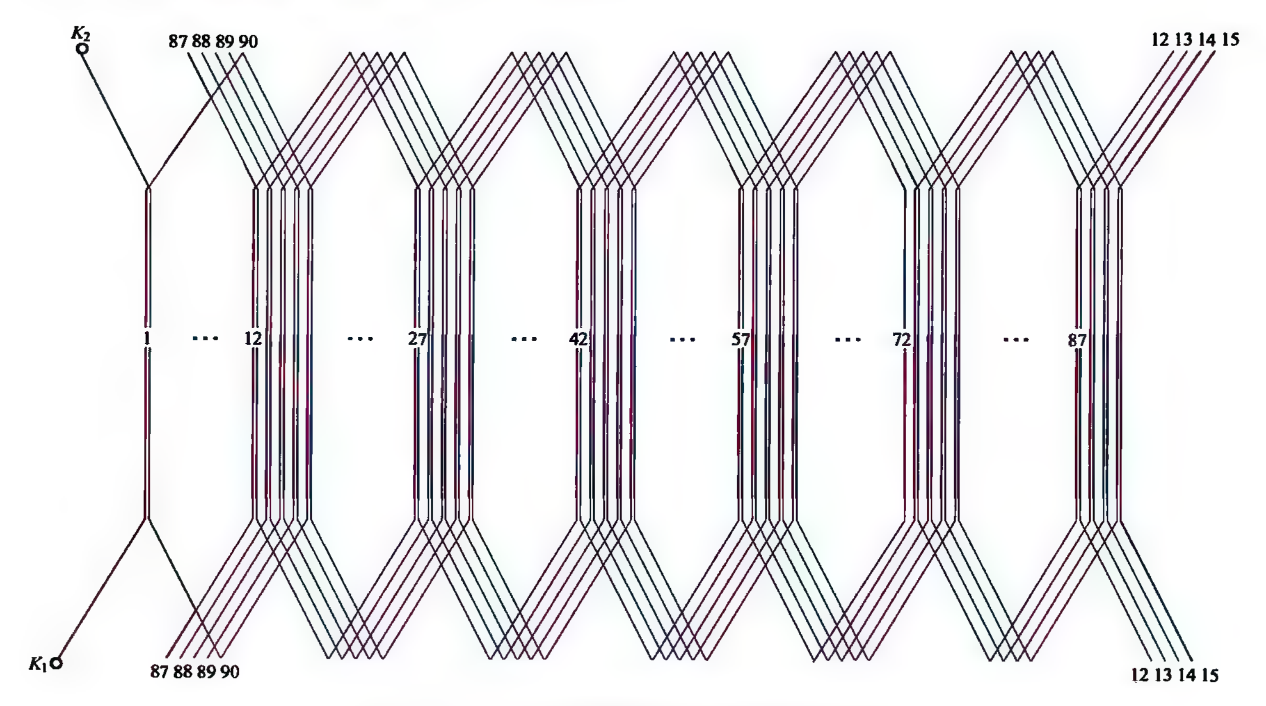


图 3-14　6 极 90 槽换位双层波绕组展开图

（$2p=6$，$Z_2=90$，$y_1=1-16$，$y_2=1-16$，过渡前后 1—15，

出线槽 $K=1$、$L=21$、$M=71$，换位槽 $K_0=72$、$L_0=2$、$M_0=52$）

第4章　单相异步电动机定子绕组展开图

1. 单相 2 极 12 槽正弦绕组 1 路接法展开图（见图 4－1）

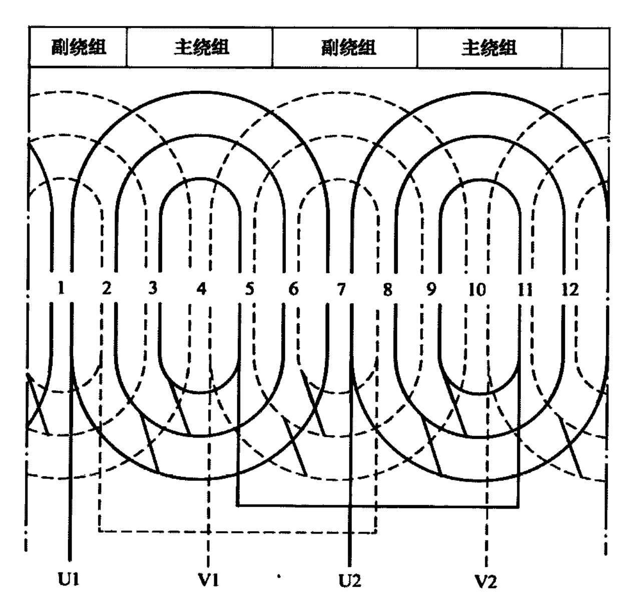


图 4－1　单相 2 极 12 槽正弦绕组 1 路接法展开图

U1、U2—主绕组的首端及末端；V1、V2—副绕组的首端及末端。

2. 单相 2 极 12 槽正弦绕组 2 路接法展开图（见图 4－2）

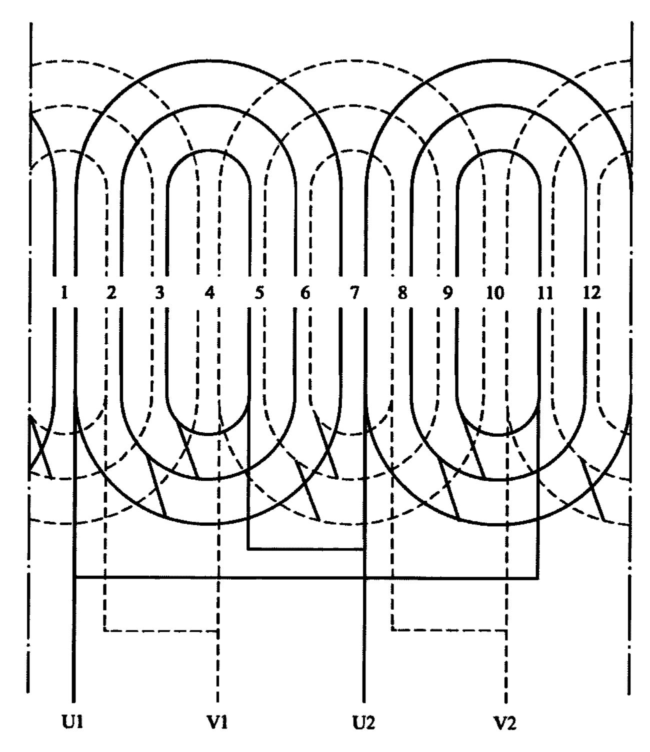


图 4－2 单相 2 极 12 槽正弦绕组 2 路接法展开图

3. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（1）（见图 4－3）

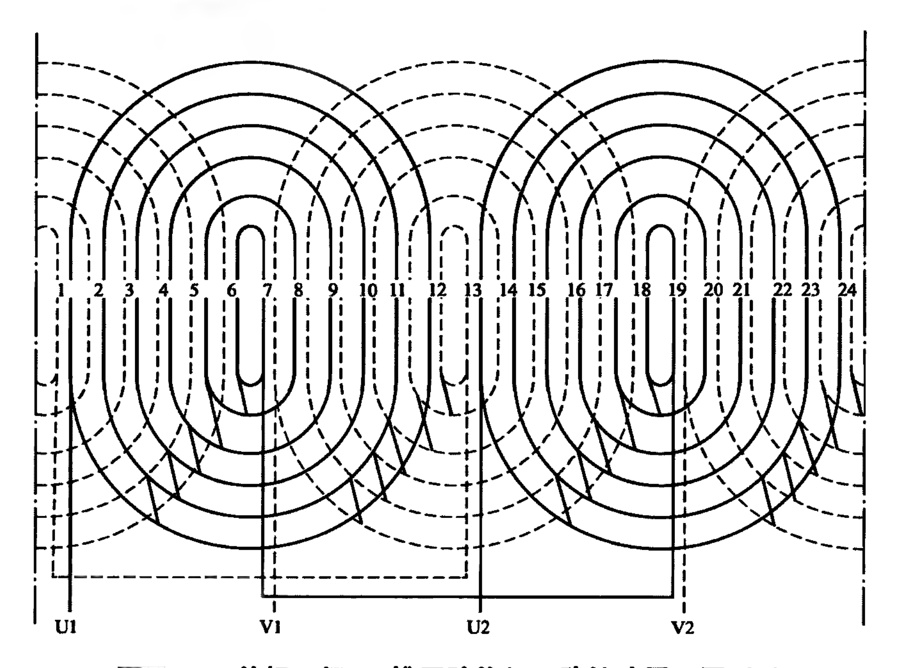


图 4－3　单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（1）

4. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（2）（见图 4－4）

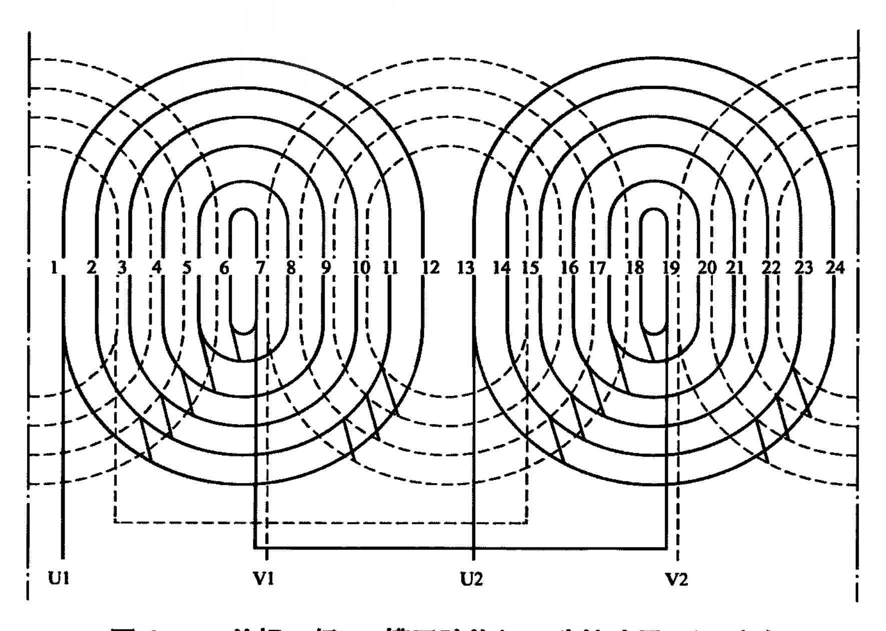


图 4－4　单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（2）

5. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（3）（见图 4－5）

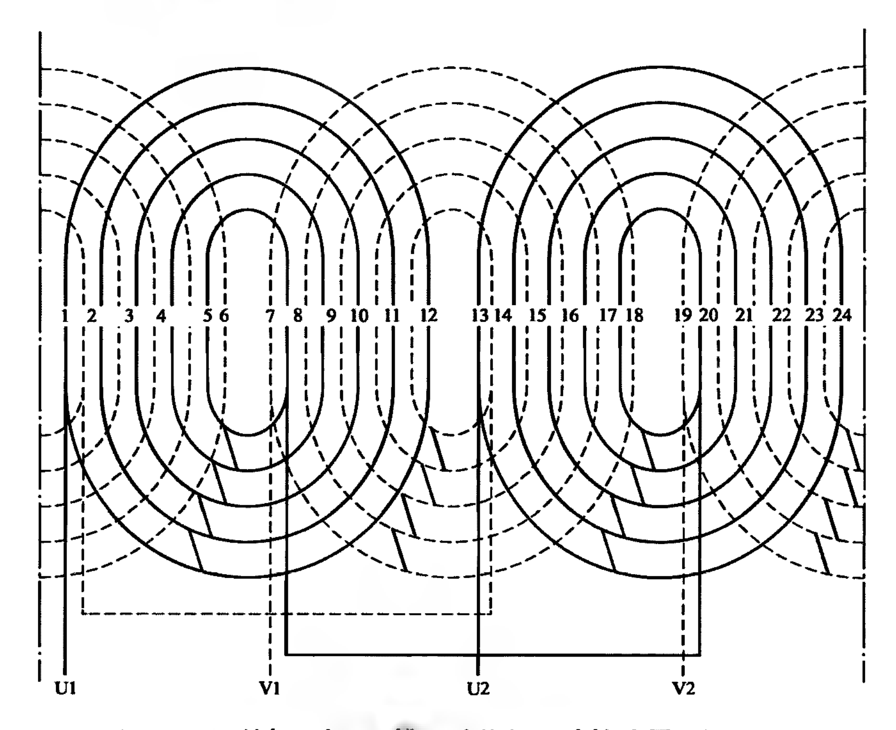


图 4－5　单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（3）

6. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（1）（见图 4－6）

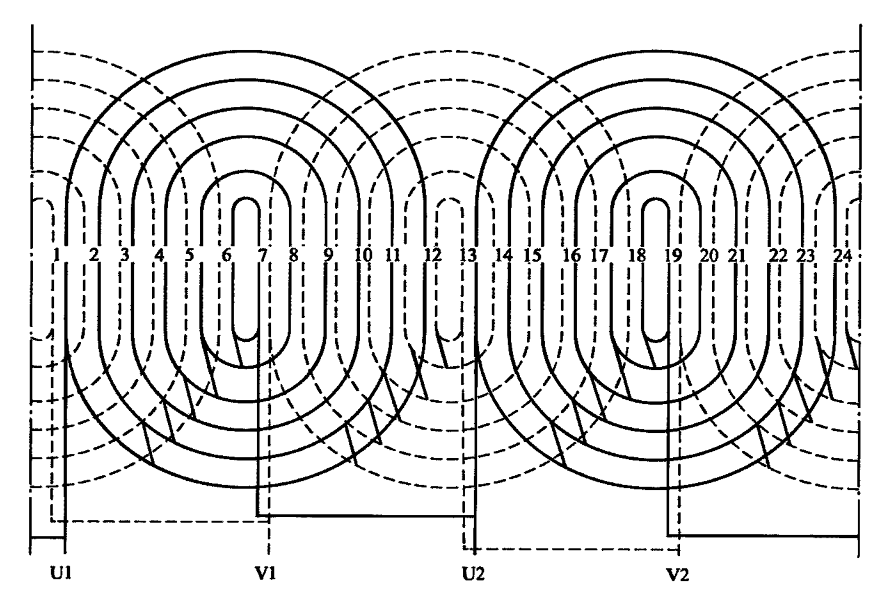


图 4－6　单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（1）

7. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（2）（见图 4－7）

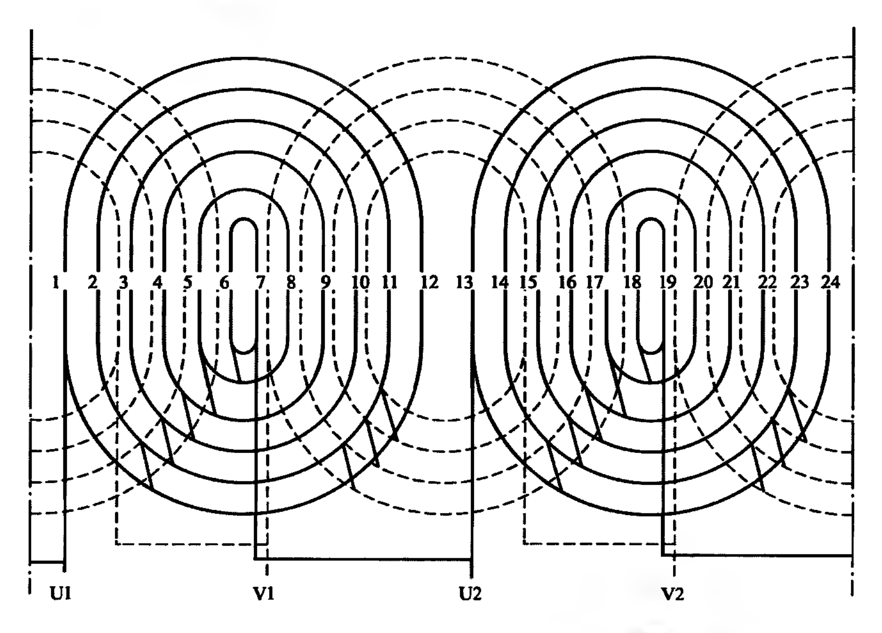


图 4－7　单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（2）

8. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（3）（见图 4－8）

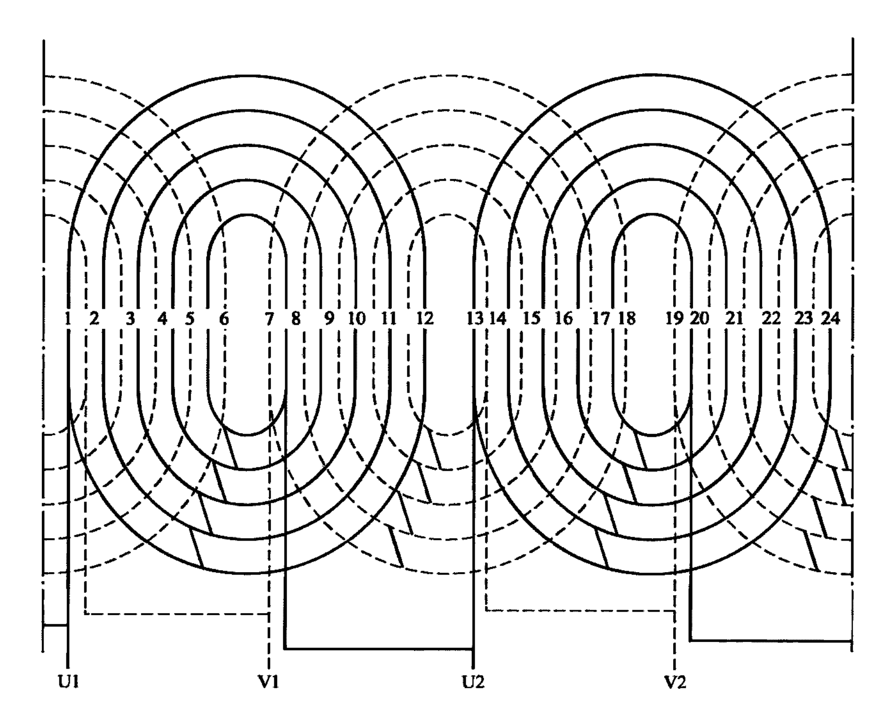


图 4－8　单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（3）

9. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（1）（见图 4－9）

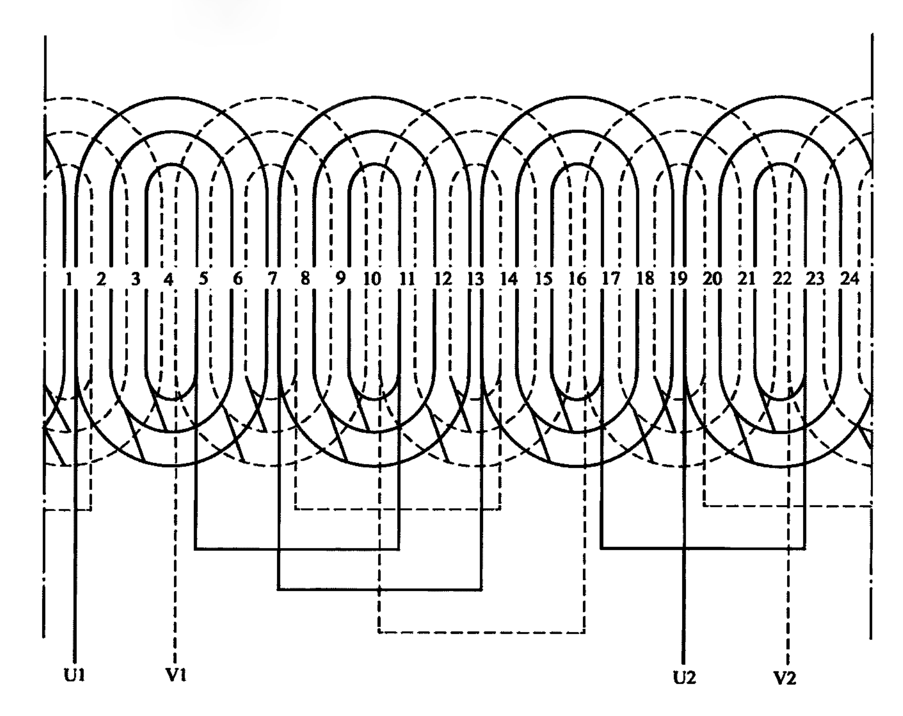


图 4－9　单相 4 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（1）

10. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（2）（见图 4－10）

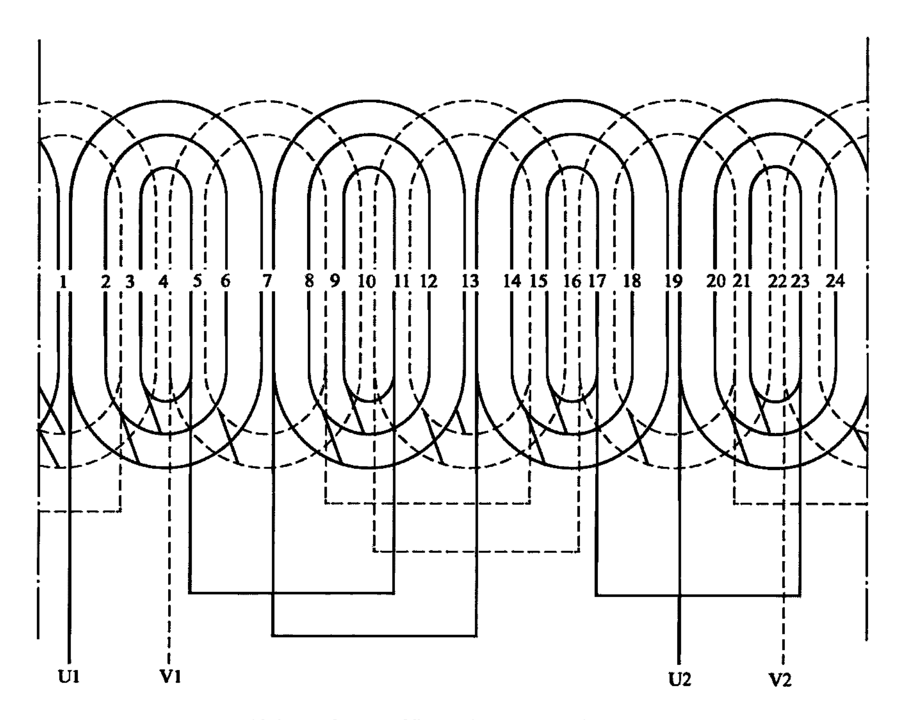


图 4－10　单相 4 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图（2）

11. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（1）（见图 4－11）

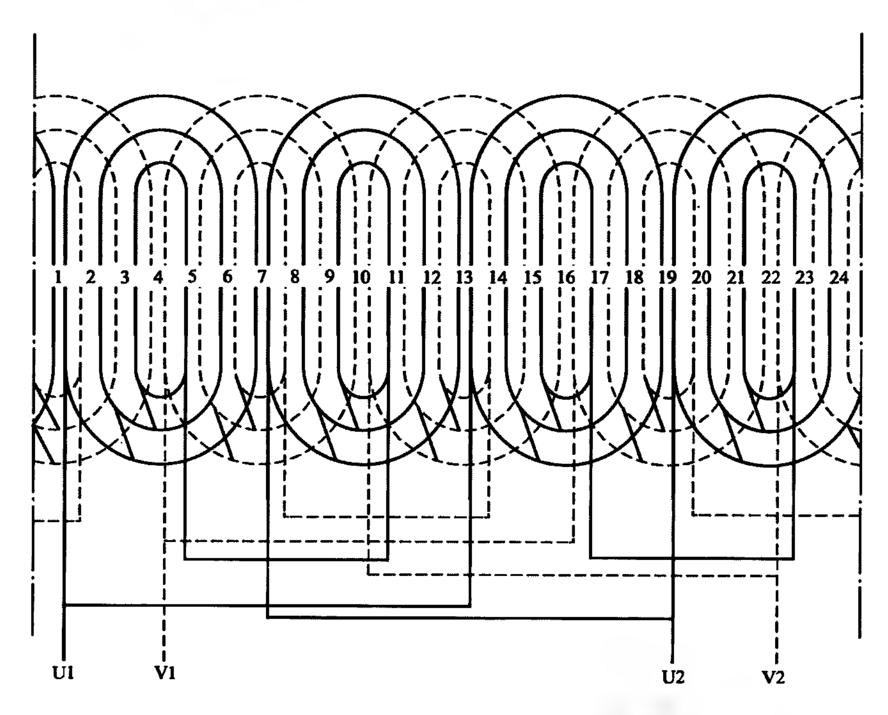


图 4－11 单相 4 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（1）

12. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（2）（见图 4－12）

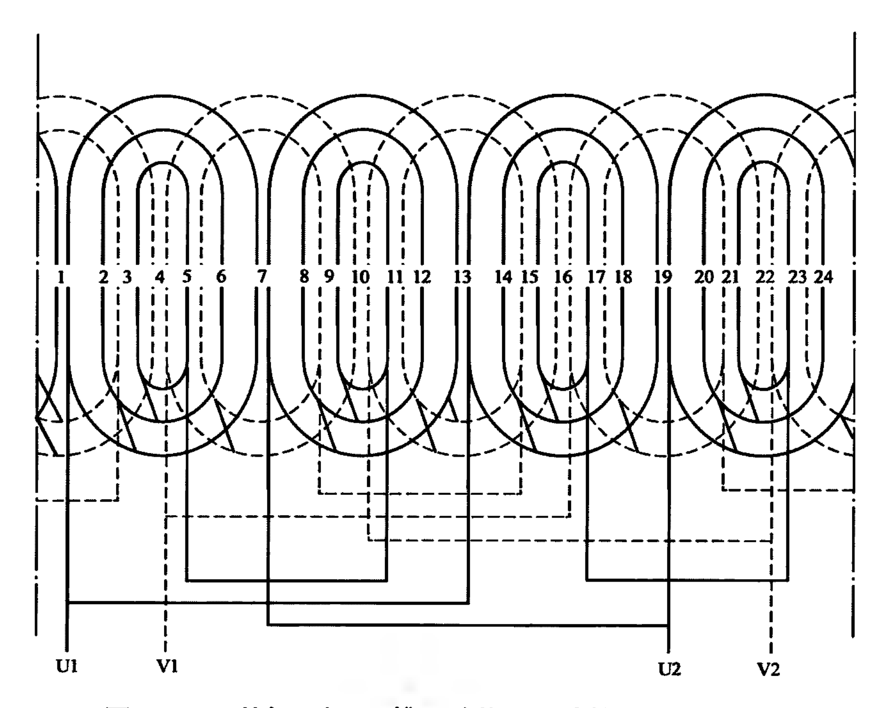


图 4－12　单相 4 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图（2）

13. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 4 路接法展开图（1）（见图 4－13）

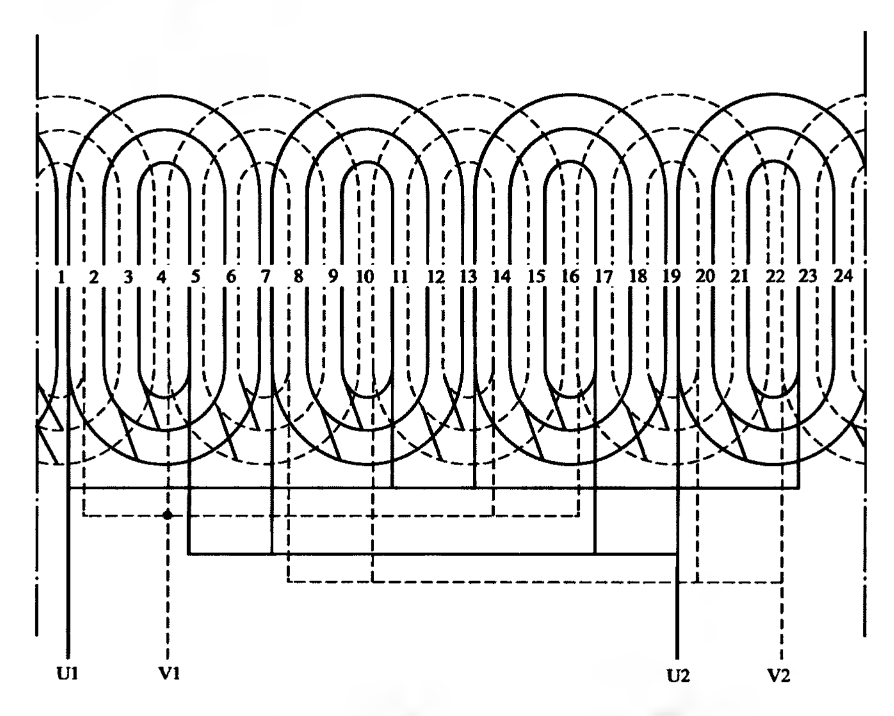


图 4－13　单相 4 极 24 槽正弦绕组 4 路接法展开图（1）

14. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 4 路接法展开图（2）（见图 4－14）

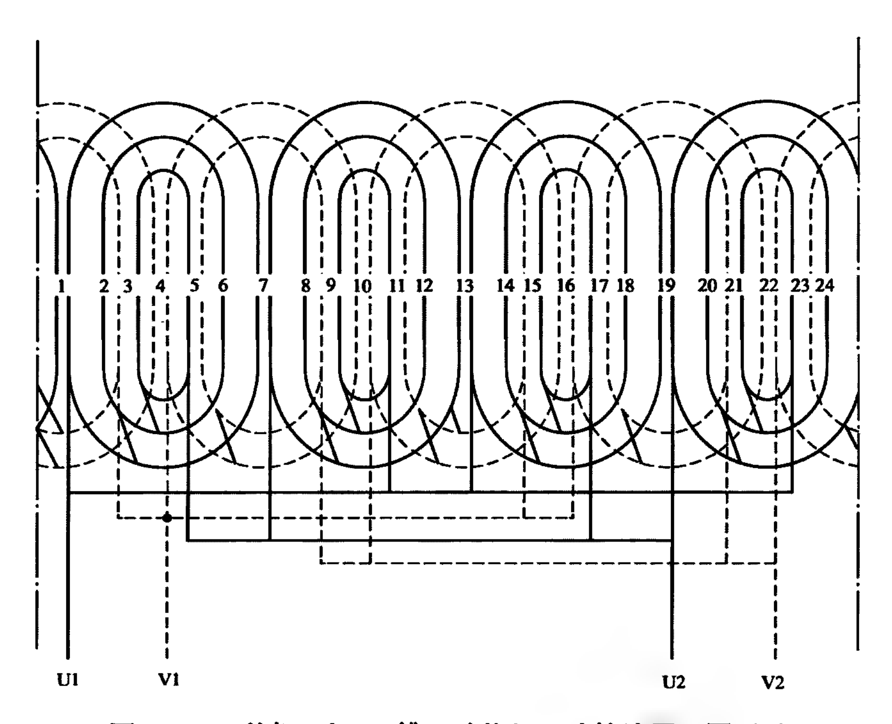


图 4－14　单相 4 极 24 槽正弦绕组 4 路接法展开图（2）

15. 单相 4 极 36 槽正弦绕组 1 路接法展开图（见图 4－15）

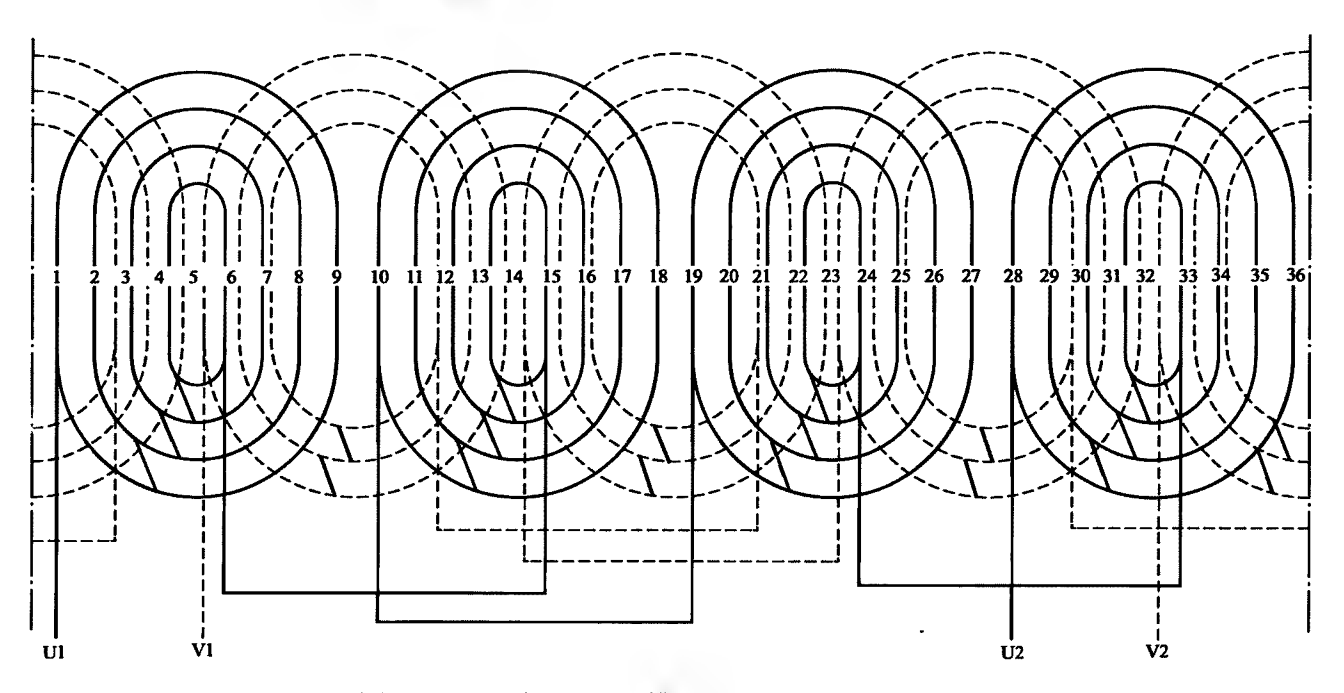


图 4－15　单相 4 极 36 槽正弦绕组 1 路接法展开图

16. 单相 4 极 36 槽正弦绕组 2 路接法展开图（见图 4－16）

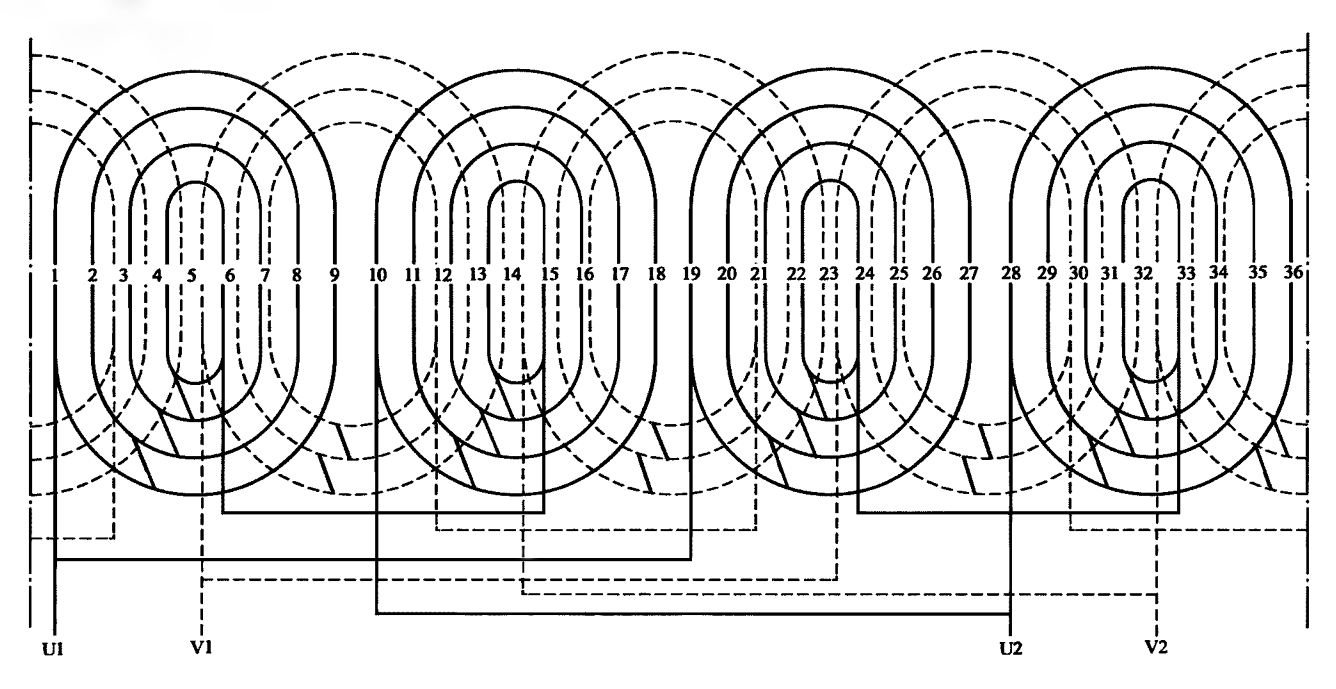


图 4－16　单相 4 极 36 槽正弦绕组 2 路接法展开图

17. 单相 4 极 36 槽正弦绕组 4 路接法展开图（见图 4－17）

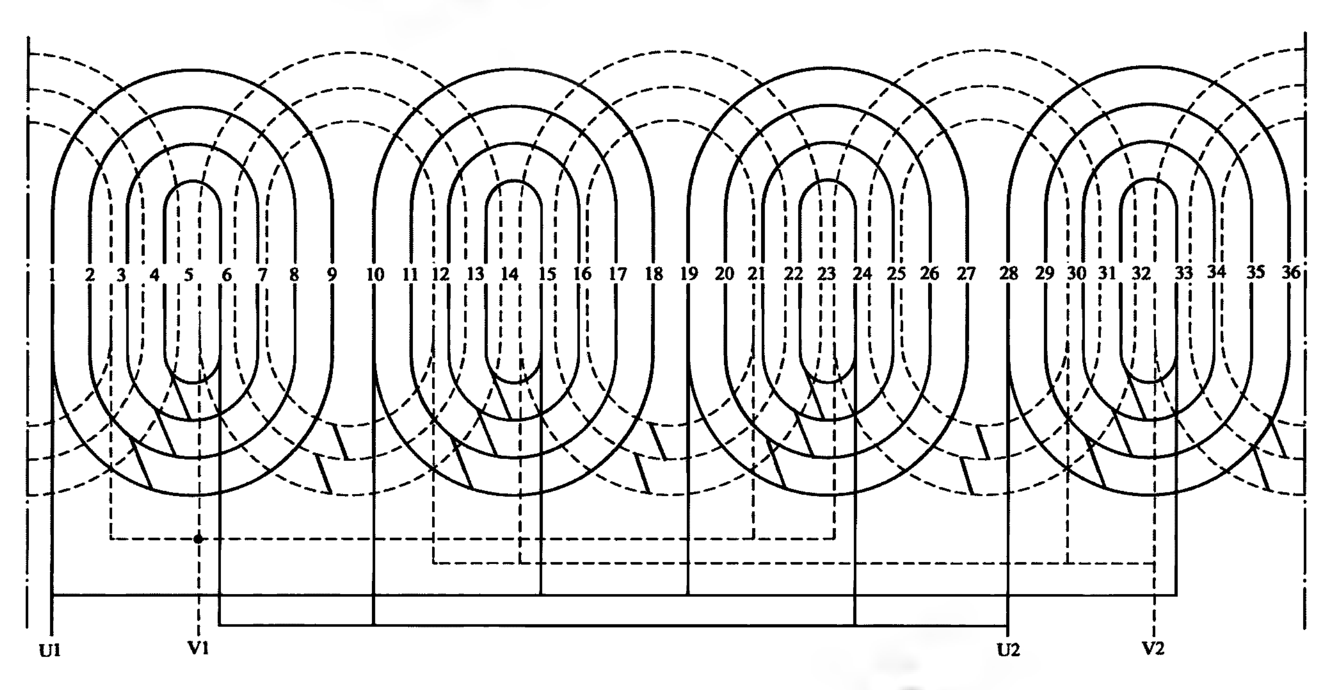
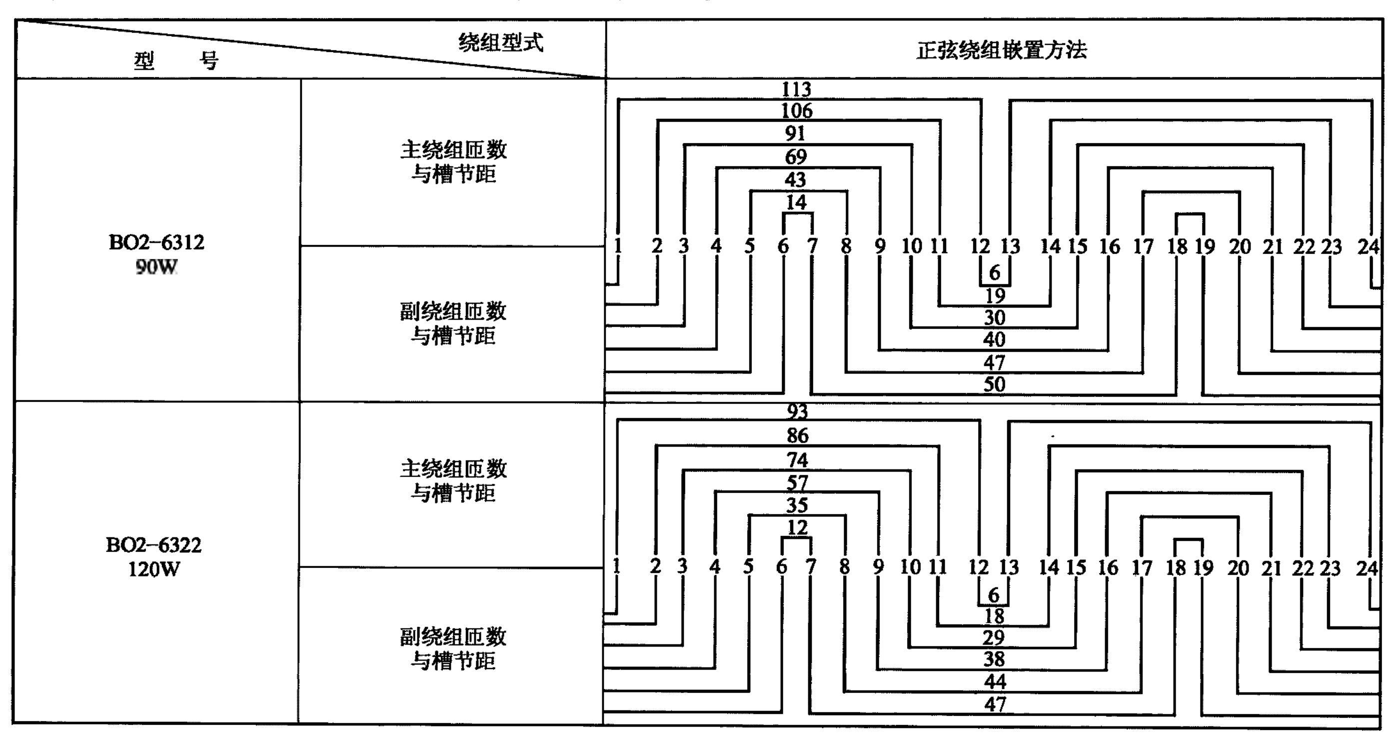
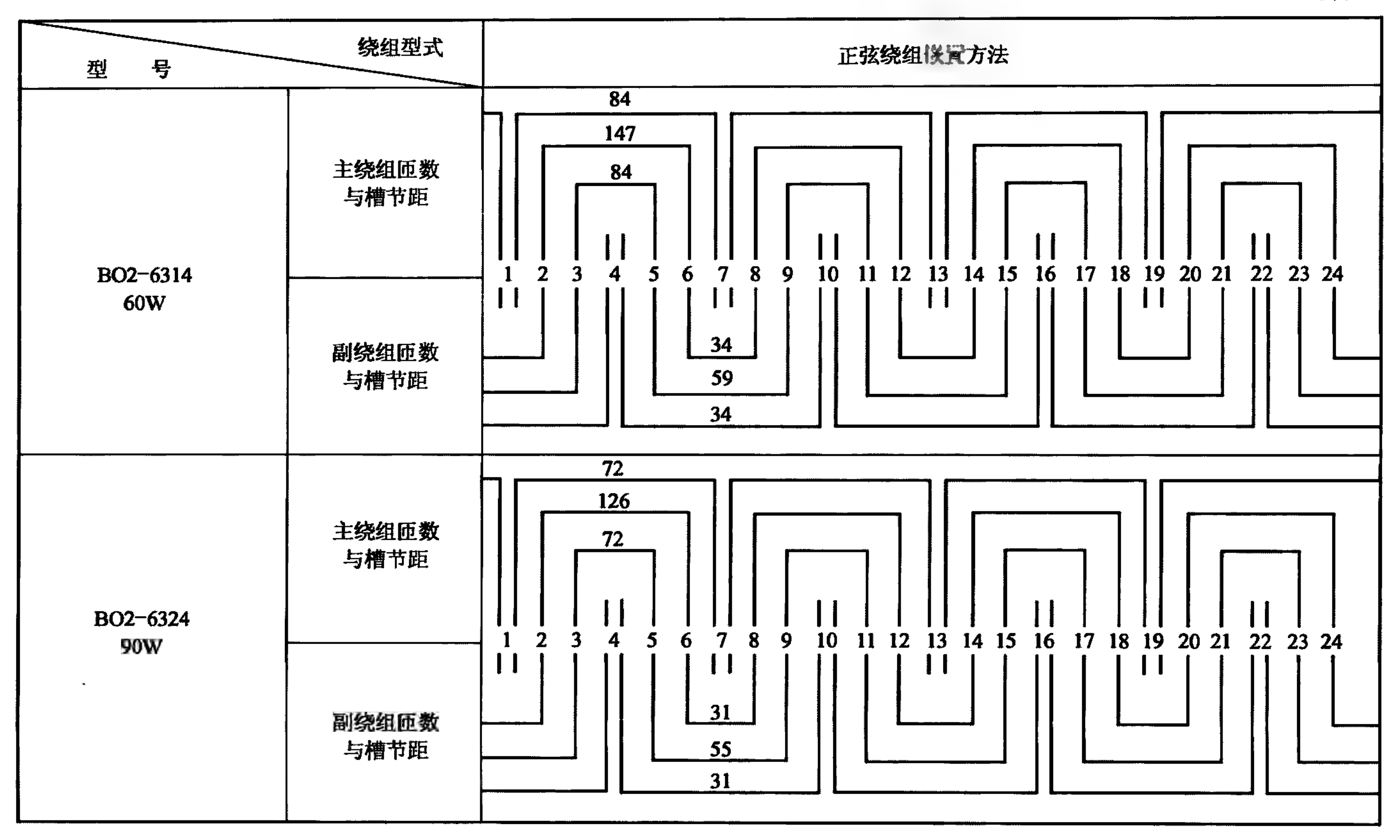


图 4－17　单相 4 极 36 槽正弦绕组 4 路接法展开图

18. BO2 系列单相电阻起动异步电动机绕组的排列方法（见表 4－1）

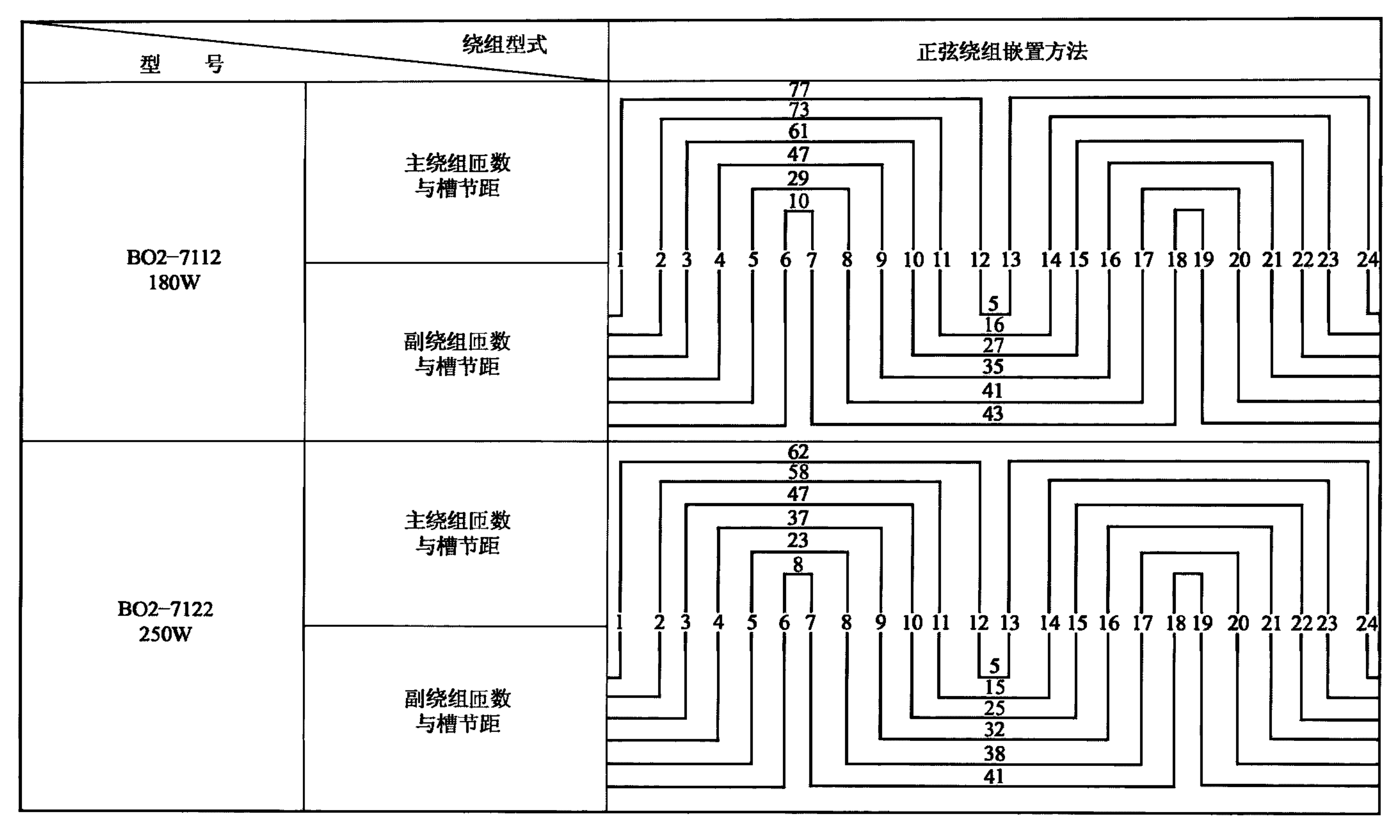
表 4－1　　**BO2 系列单相电阻起动异步电动机绕组的排列方法**

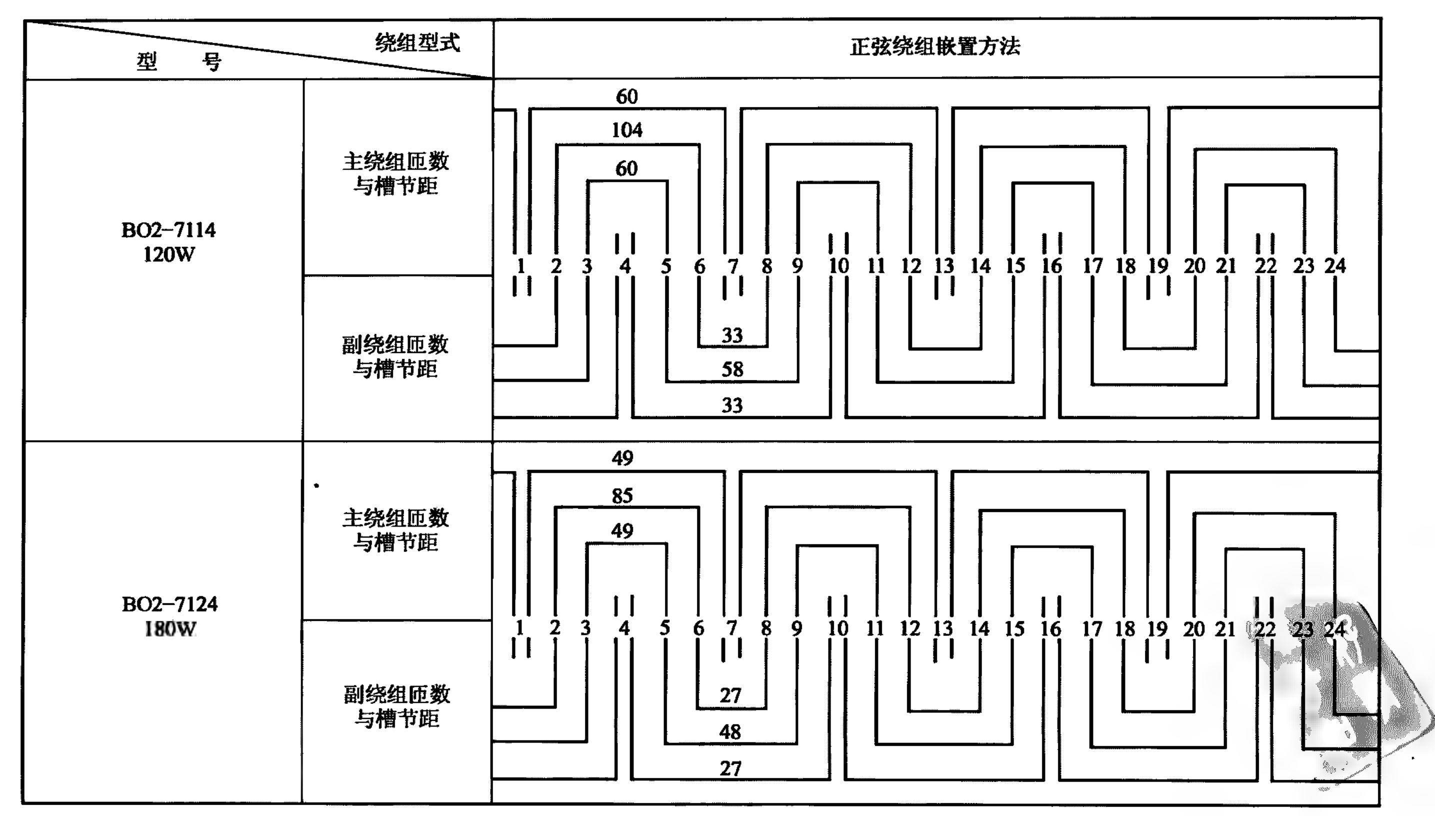




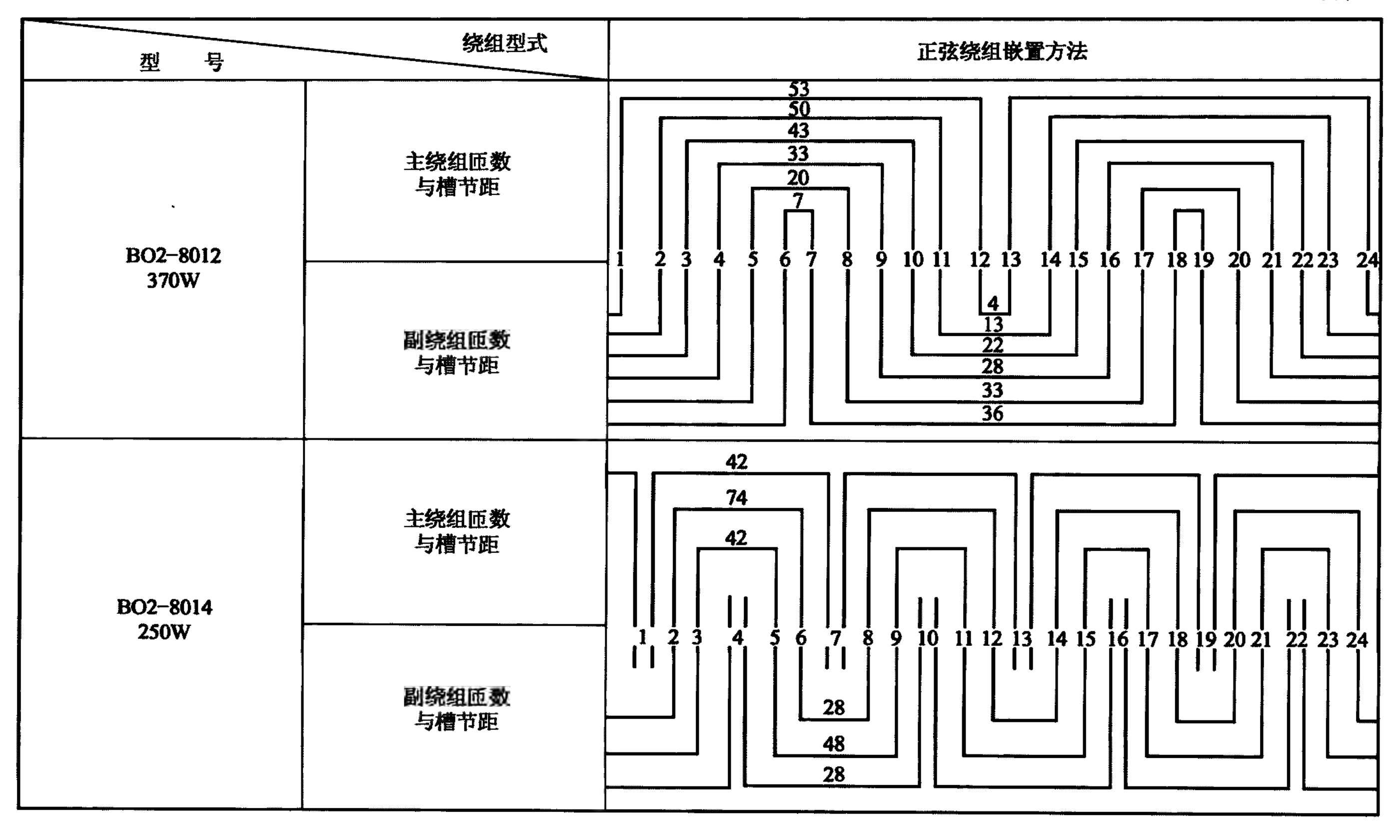
型号	绕组型式	正弦绕组嵌置方法
BO2-6314 60W	主绕组匝数与槽节距	84 / 147 / 84
	副绕组匝数与槽节距	34 / 59 / 34
BO2-6324 90W	主绕组匝数与槽节距	72 / 126 / 72
	副绕组匝数与槽节距	31 / 55 / 31

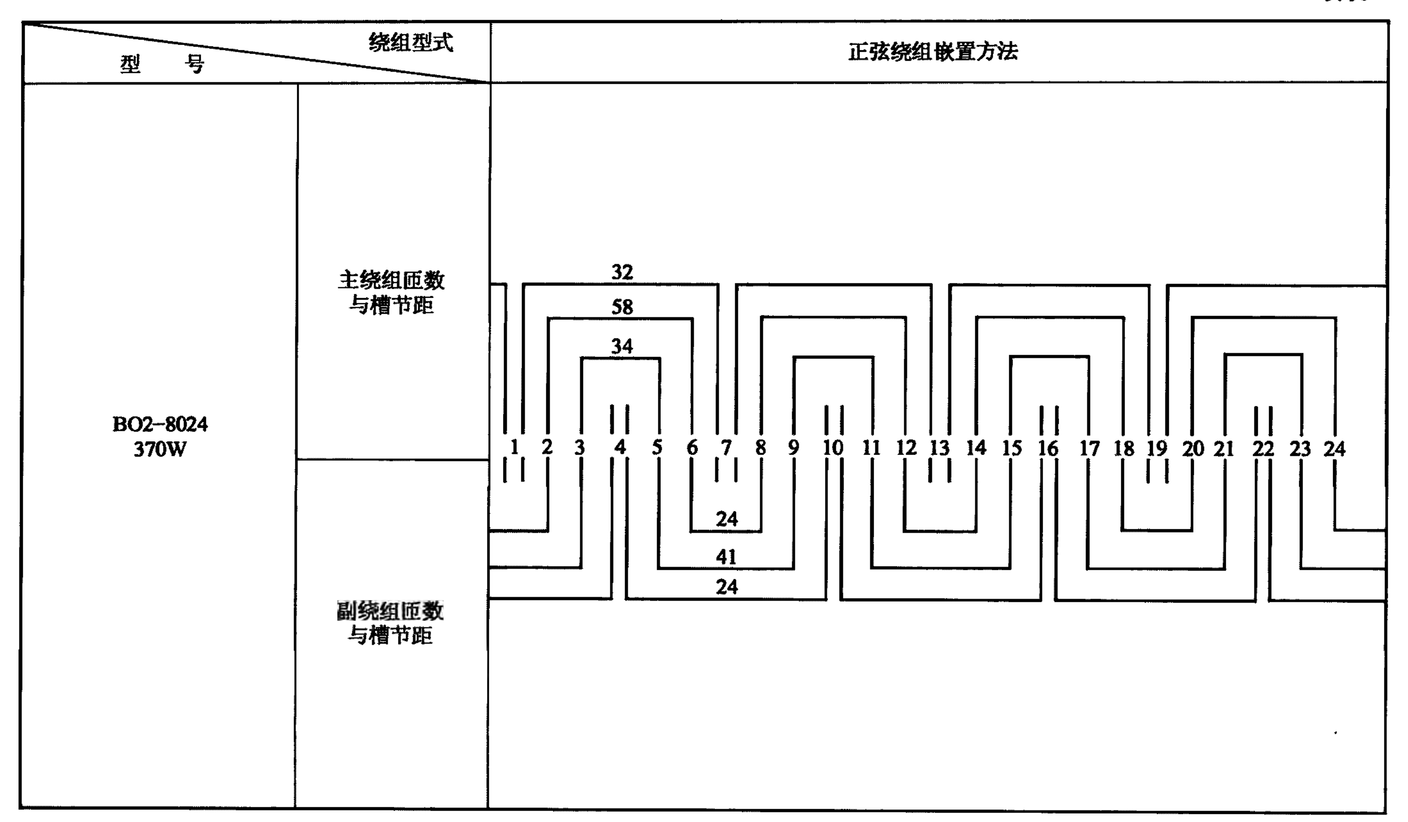
续表


型号
绕组型式
正弦绕组嵌置方法
BO2-7112
180W
主绕组匝数与槽节距
77 73 61 47 29 10
副绕组匝数与槽节距
5 16 27 35 41 43
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
BO2-7122
250W
主绕组匝数与槽节距
62 58 47 37 23 8
副绕组匝数与槽节距
5 15 25 32 38 41
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24


型号
绕组型式
正弦绕组嵌置方法
BO2-7114
120W
主绕组匝数与槽节距
60
104
60
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
副绕组匝数与槽节距
33
58
33
BO2-7124
180W
主绕组匝数与槽节距
49
85
49
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
副绕组匝数与槽节距
27
48
27

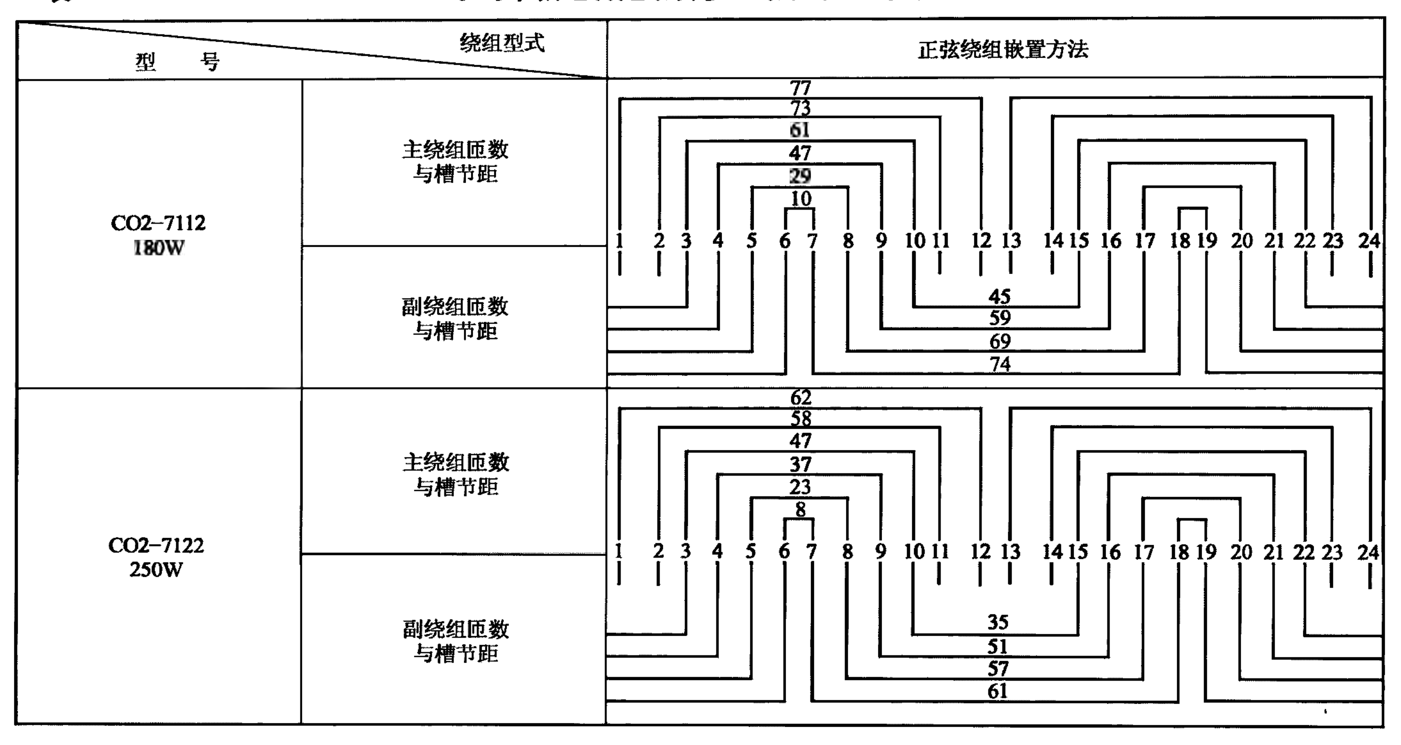
续表


绕组型式
型号
正弦绕组嵌置方法
BO2-8012
370W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
53
50
43
33
20
7
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
4
13
22
28
33
36
BO2-8014
250W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
42
74
42
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
28
48
28


绕组型式
型 号
正弦绕组嵌置方法
BO2-8024
370W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
32
58
34
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
24
41
24

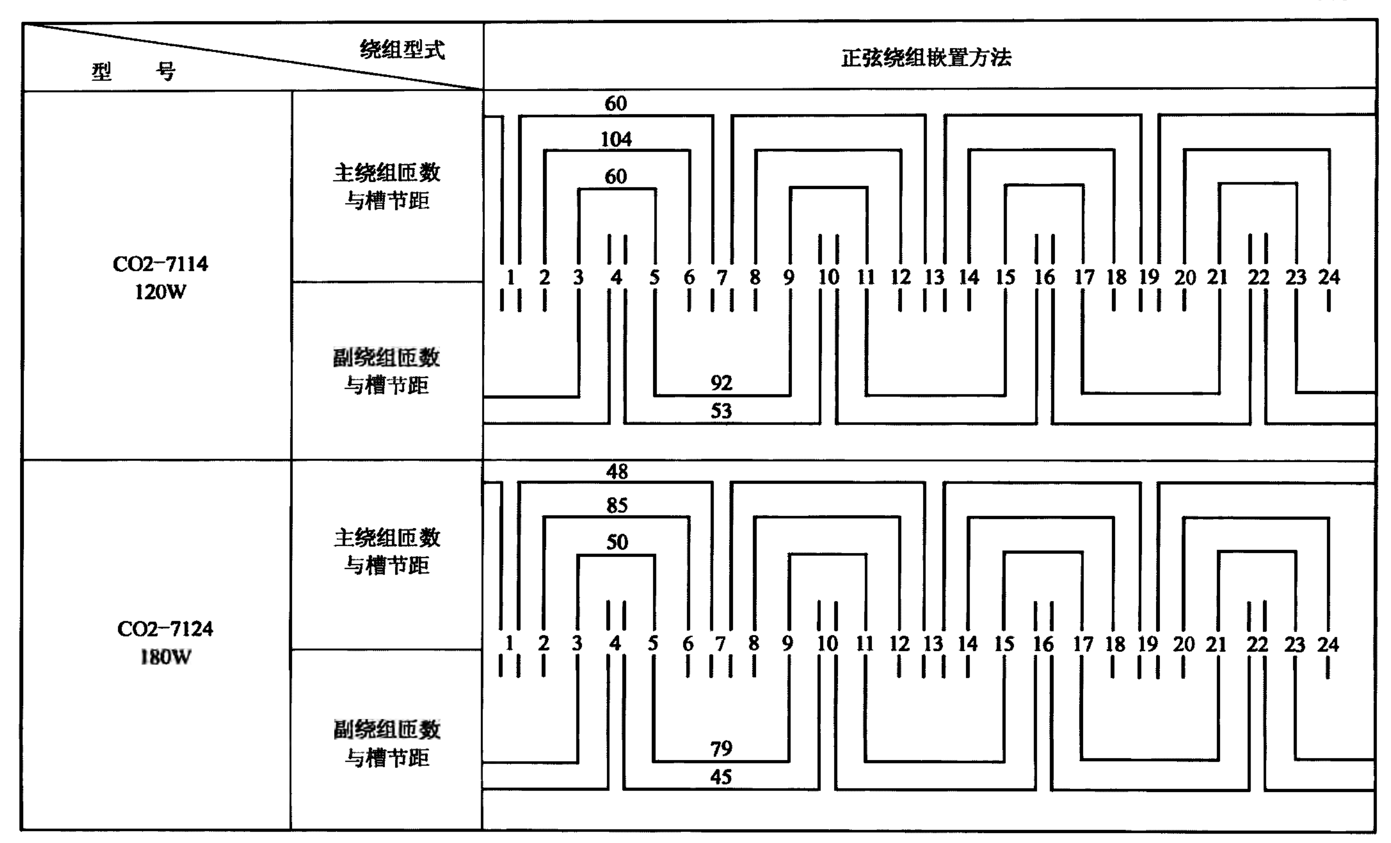
19．CO2 系列单相电容起动异步电动机绕组的排列方法（见表 4－2）

表 4－2　　　　CO2 系列单相电容起动异步电动机绕组的排列方法



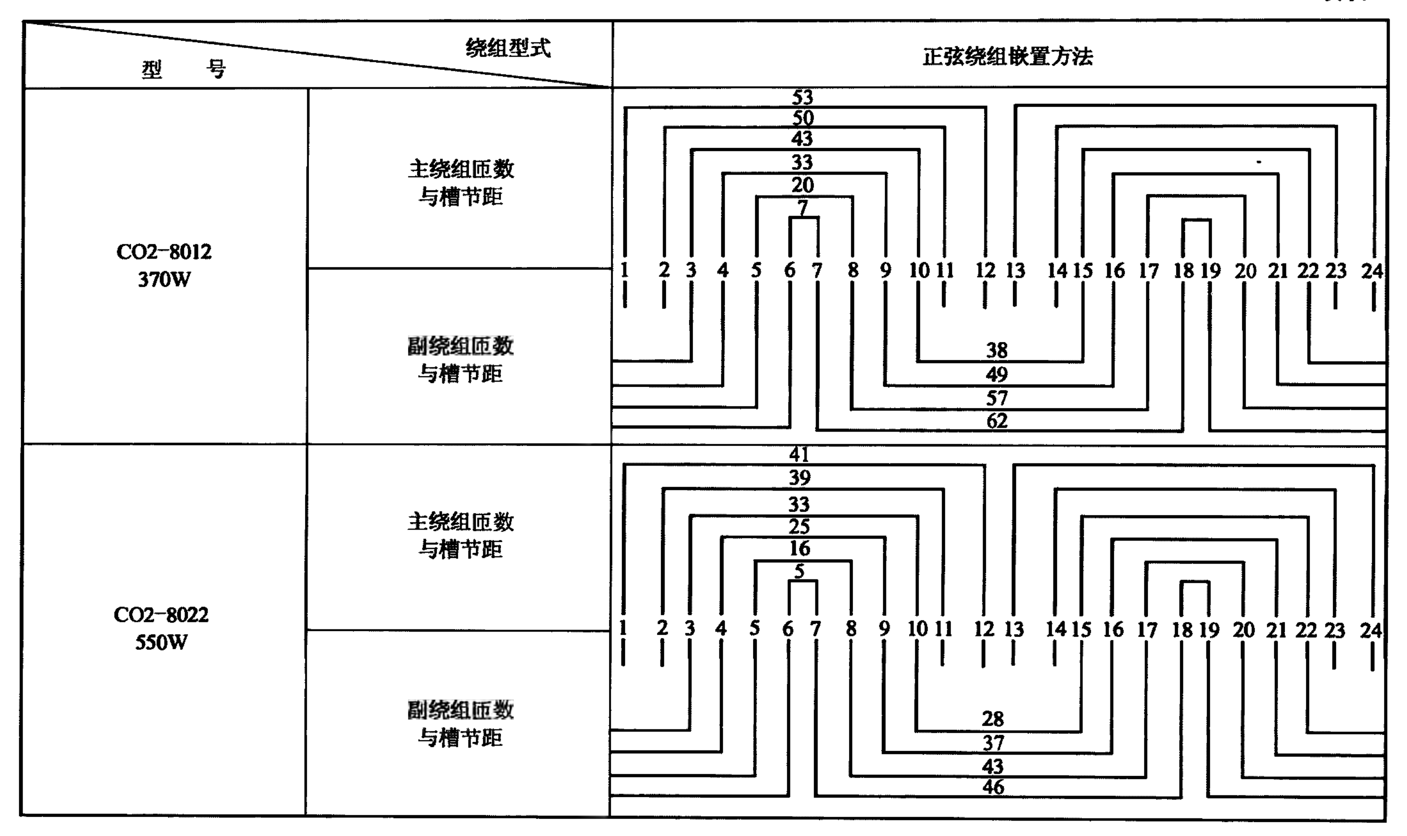
型号	绕组型式	正弦绕组嵌置方法
CO2－7112 180W	主绕组匝数与槽节距	
	副绕组匝数与槽节距	
CO2－7122 250W	主绕组匝数与槽节距	
	副绕组匝数与槽节距	

续表

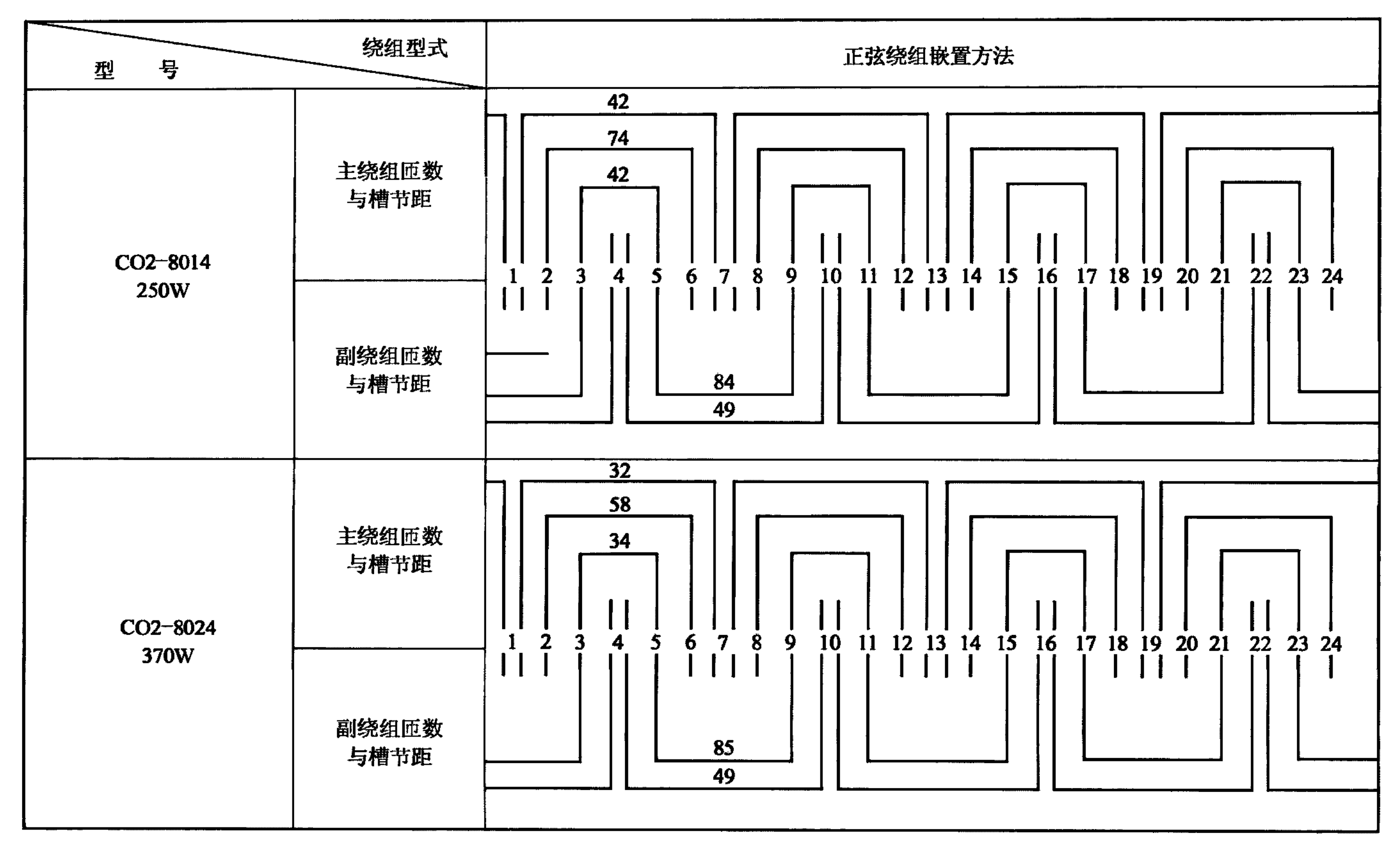


型号
绕组型式
正弦绕组嵌置方法
CO2-7114
120W
主绕组匝数与槽节距
副绕组匝数与槽节距
60
104
60
92
53
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
CO2-7124
180W
主绕组匝数与槽节距
副绕组匝数与槽节距
48
85
50
79
45
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

续表

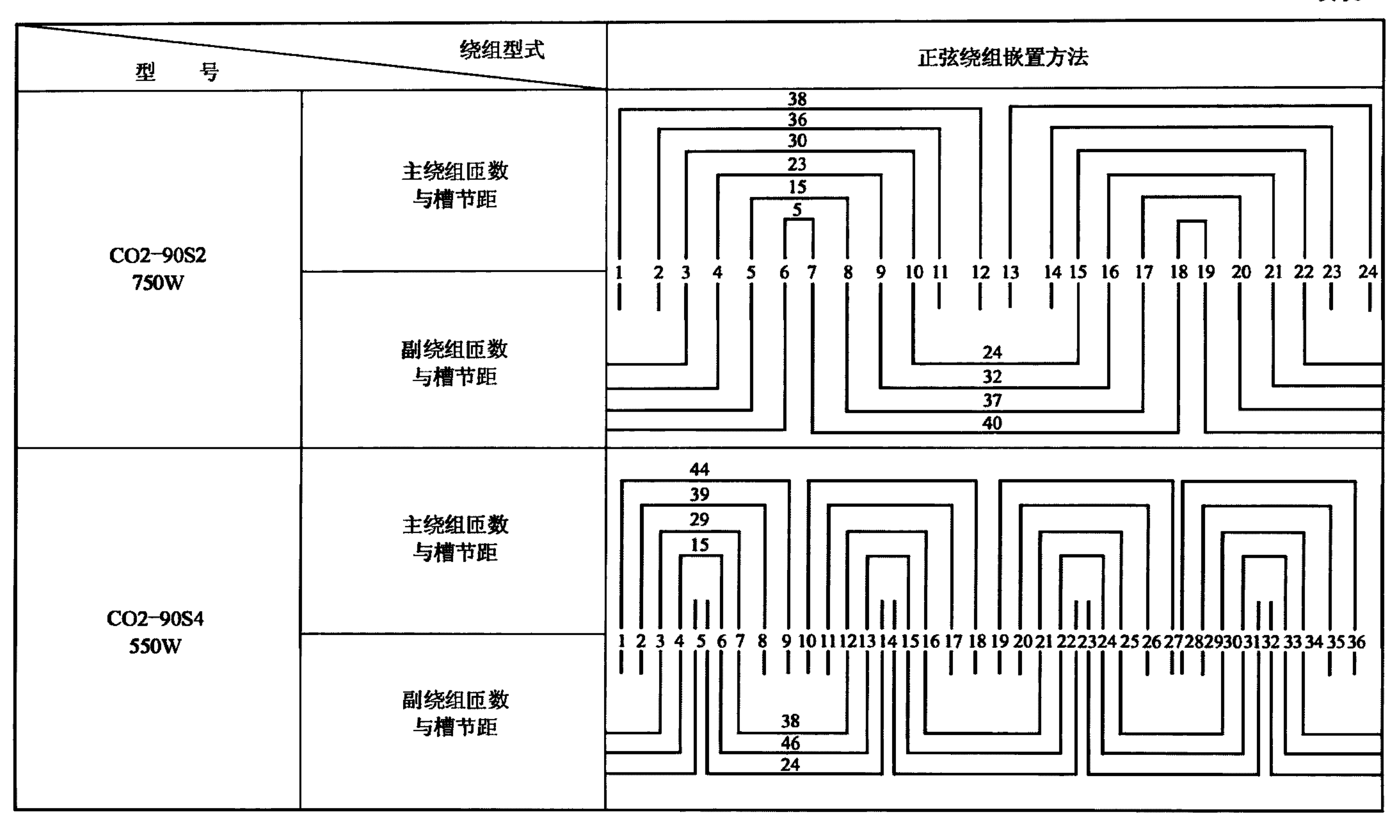


绕组型式
型 号
正弦绕组嵌置方法
CO2-8012
370W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
53
50
43
33
20
7
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
38
49
57
62
CO2-8022
550W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
41
39
33
25
16
5
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
28
37
43
46

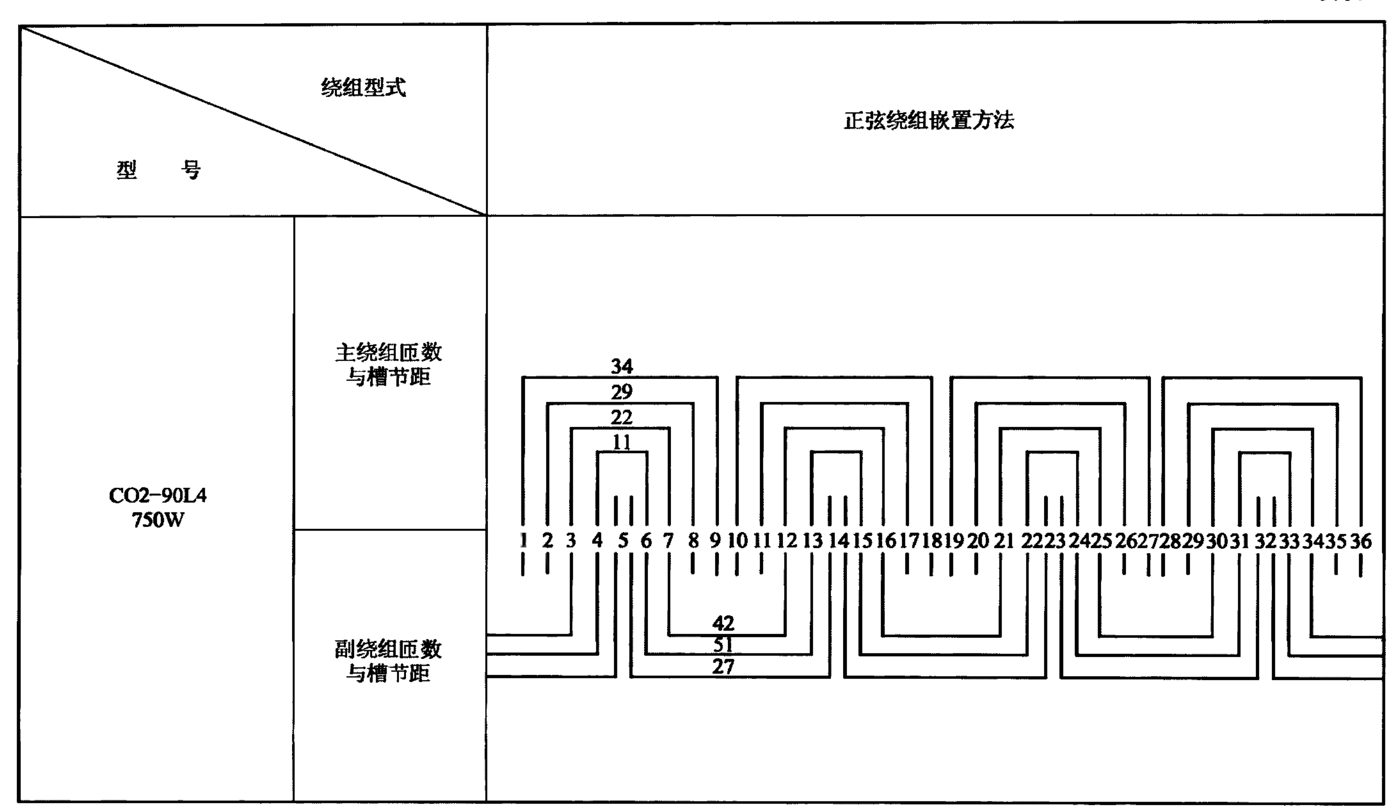


绕组型式
型 号
正弦绕组嵌置方法
CO2-8014
250W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
42
74
42
84
49
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
CO2-8024
370W
32
58
34
85
49

续表

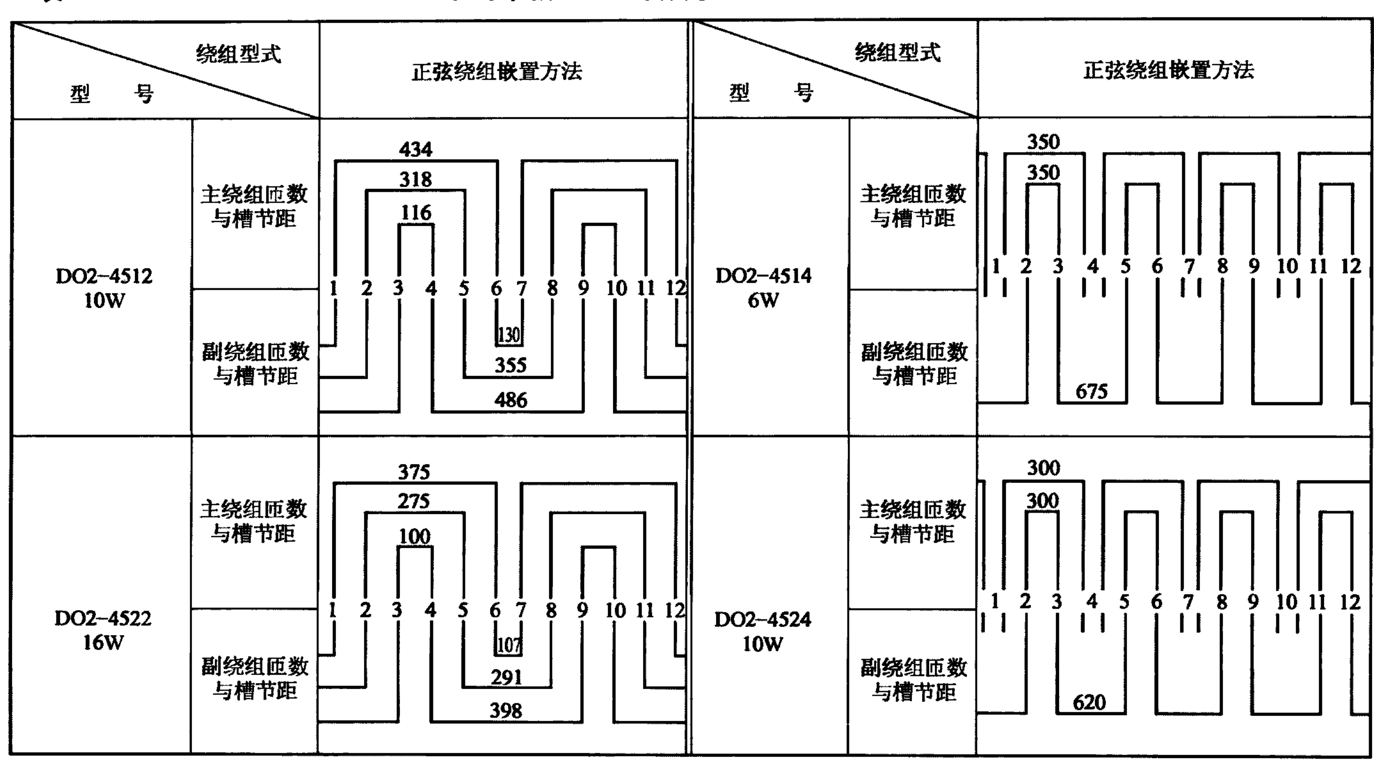


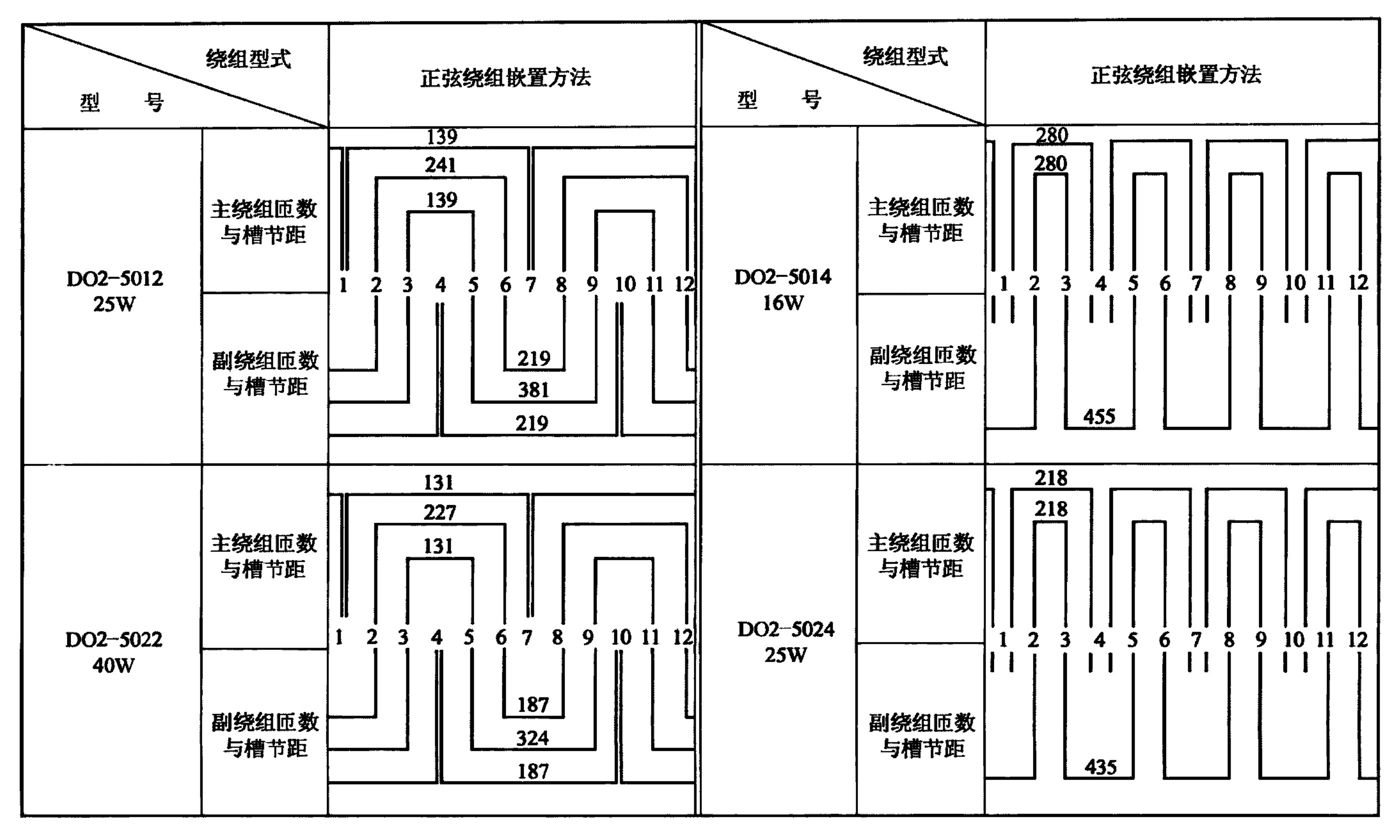
型号 \ 绕组型式		正弦绕组嵌置方法
CO2-90S2 750W	主绕组匝数与槽节距	
	副绕组匝数与槽节距	
CO2-90S4 550W	主绕组匝数与槽节距	
	副绕组匝数与槽节距	


绕组型式
型　号
正弦绕组嵌置方法
CO2-90L4
750W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
34
29
22
11
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
42
51
27

20. DO2 系列单相电容运转异步电动机绕组的排列方法（见表 4－3）

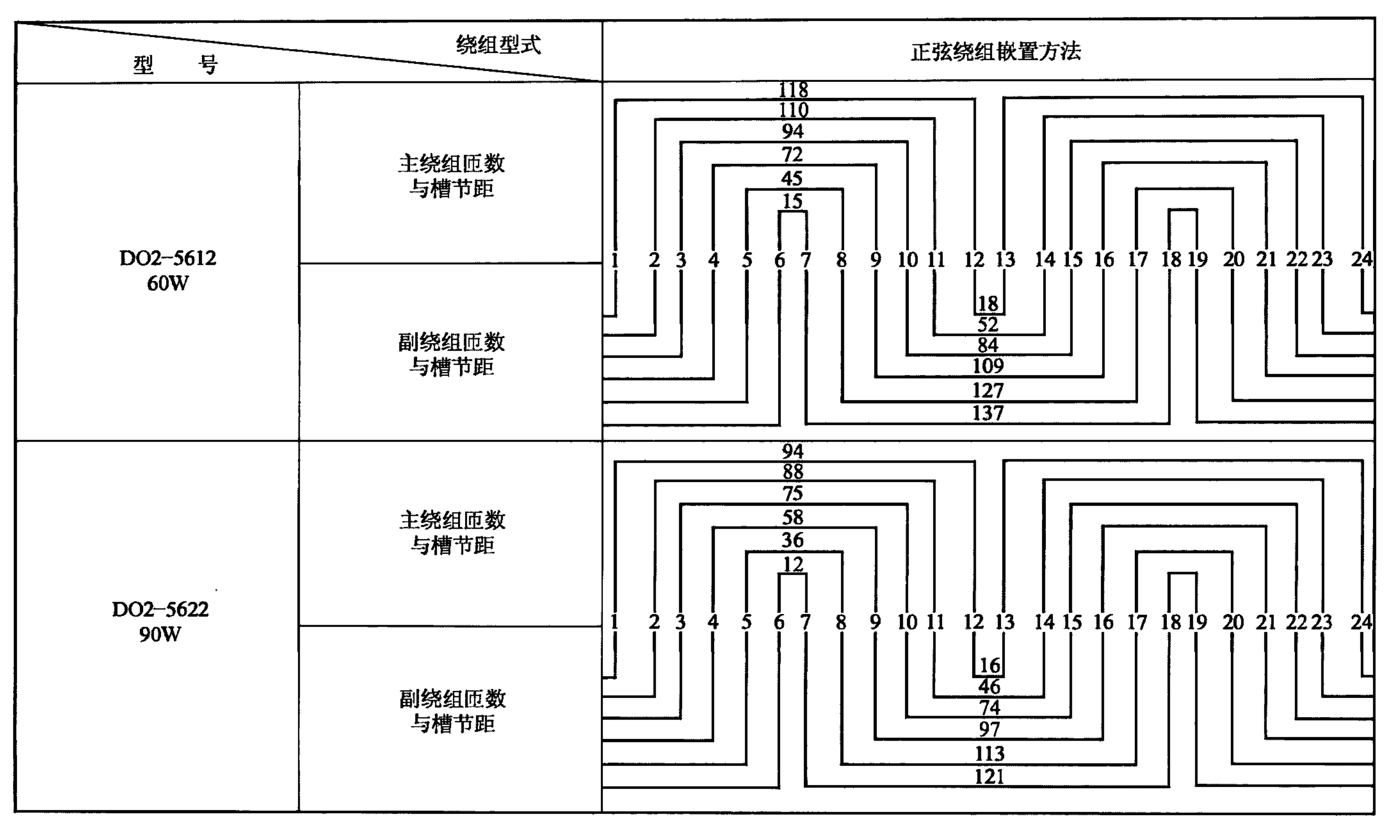
表 4－3　　DO2 系列单相电容运转异步电动机绕组的排列方法



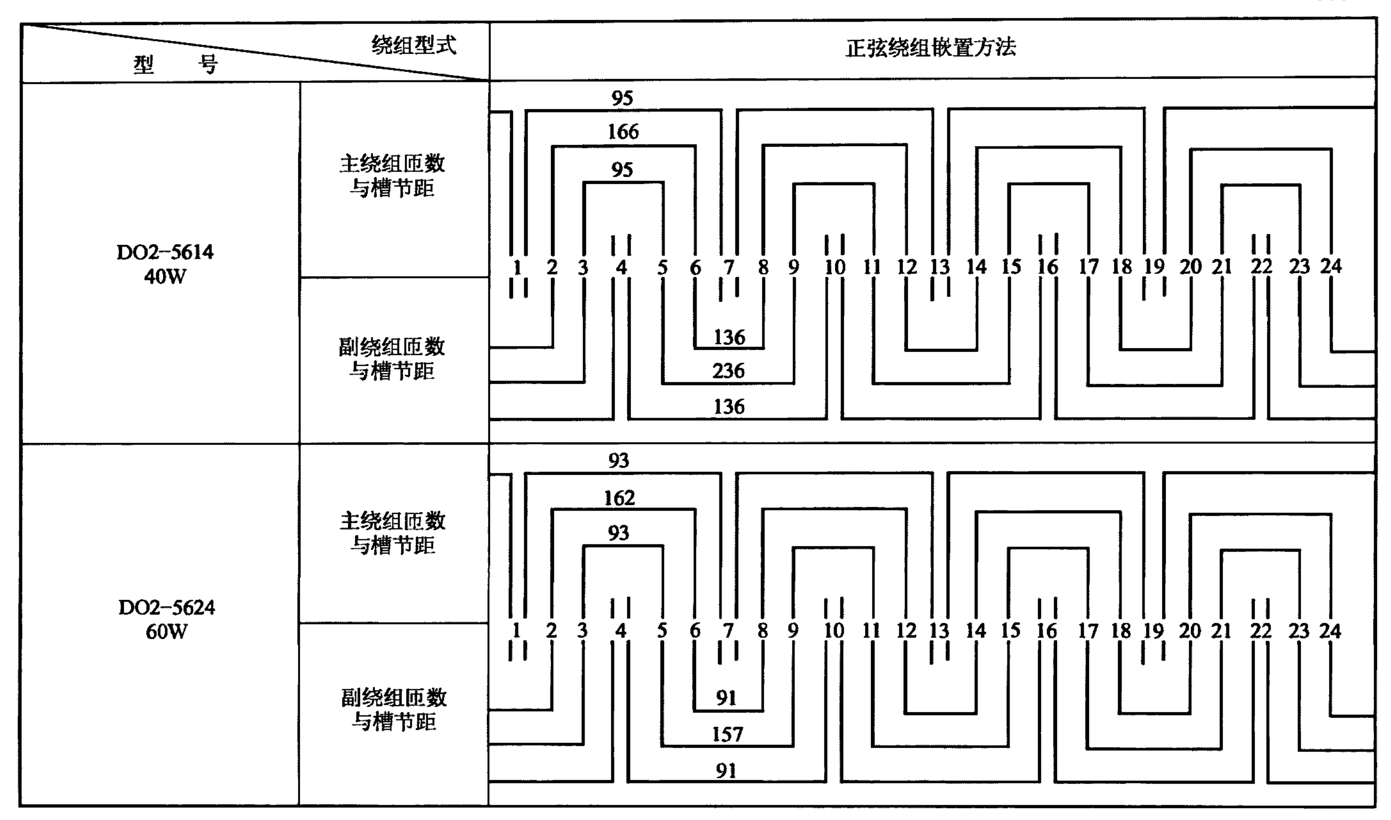


绕组型式
型 号
正弦绕组嵌置方法
DO2-5012
25W
主绕组匝数与槽节距
副绕组匝数与槽节距
139
241
139
219
381
219
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
DO2-5022
40W
131
227
131
187
324
187
DO2-5014
16W
280
280
455
DO2-5024
25W
218
218
435

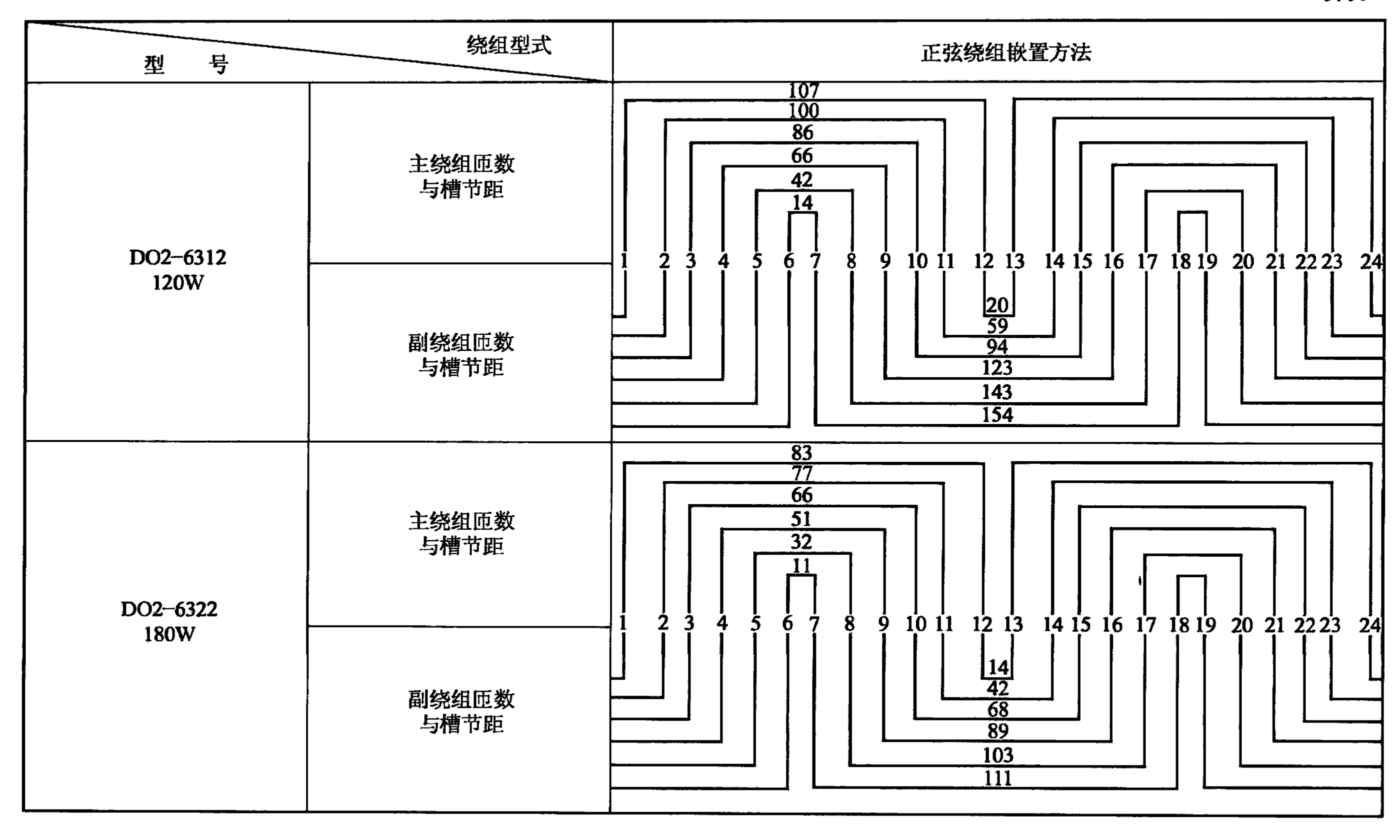
续表



型号 \ 绕组型式		正弦绕组嵌置方法
DO2-5612 60W	主绕组匝数与槽节距	118, 110, 94, 72, 45, 15
	副绕组匝数与槽节距	18, 52, 84, 109, 127, 137
DO2-5622 90W	主绕组匝数与槽节距	94, 88, 75, 58, 36, 12
	副绕组匝数与槽节距	16, 46, 74, 97, 113, 121

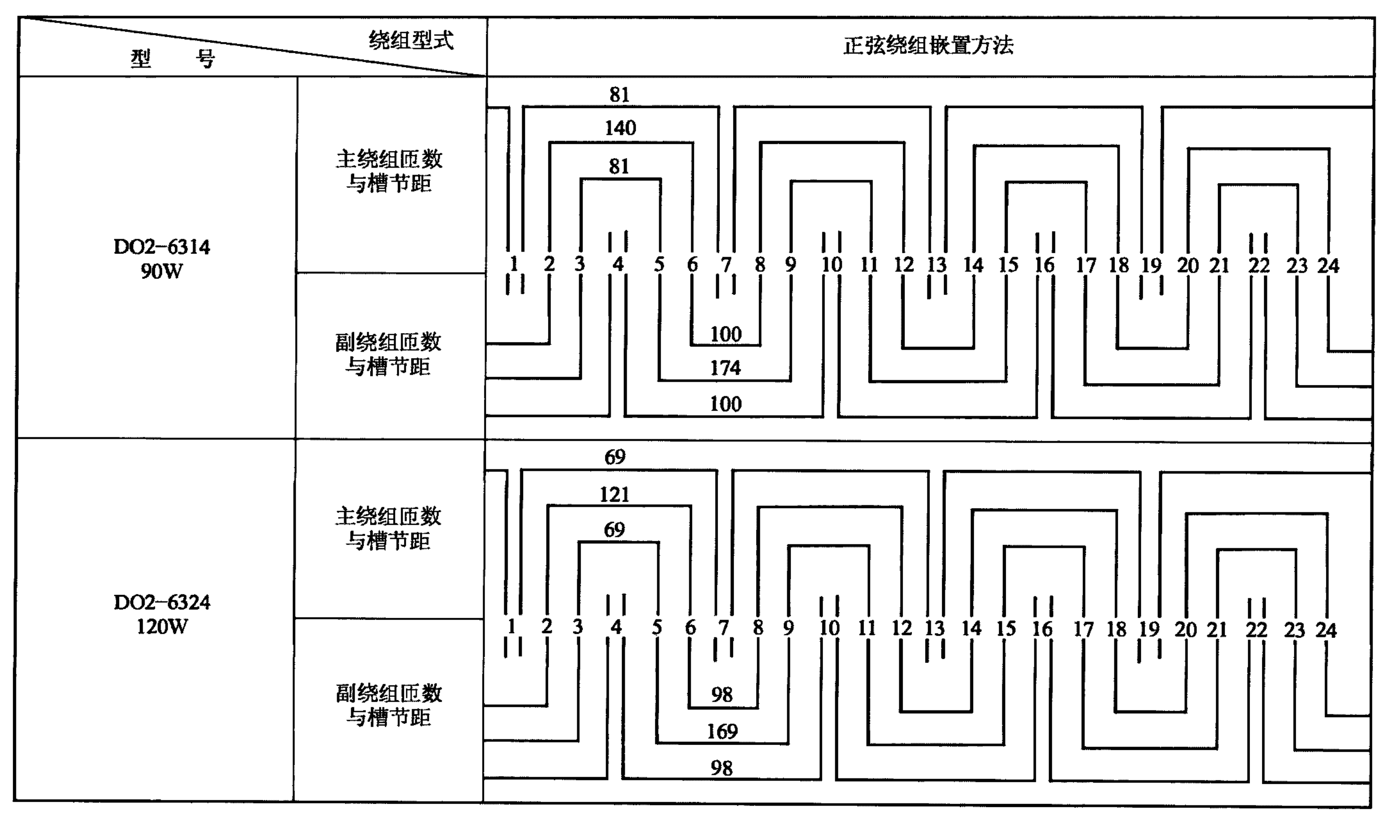

型号
绕组型式
正弦绕组嵌置方法
DO2-5614
40W
主绕组匝数
与槽节距
95
166
95
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
副绕组匝数
与槽节距
136
236
136
DO2-5624
60W
主绕组匝数
与槽节距
93
162
93
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
副绕组匝数
与槽节距
91
157
91

续表



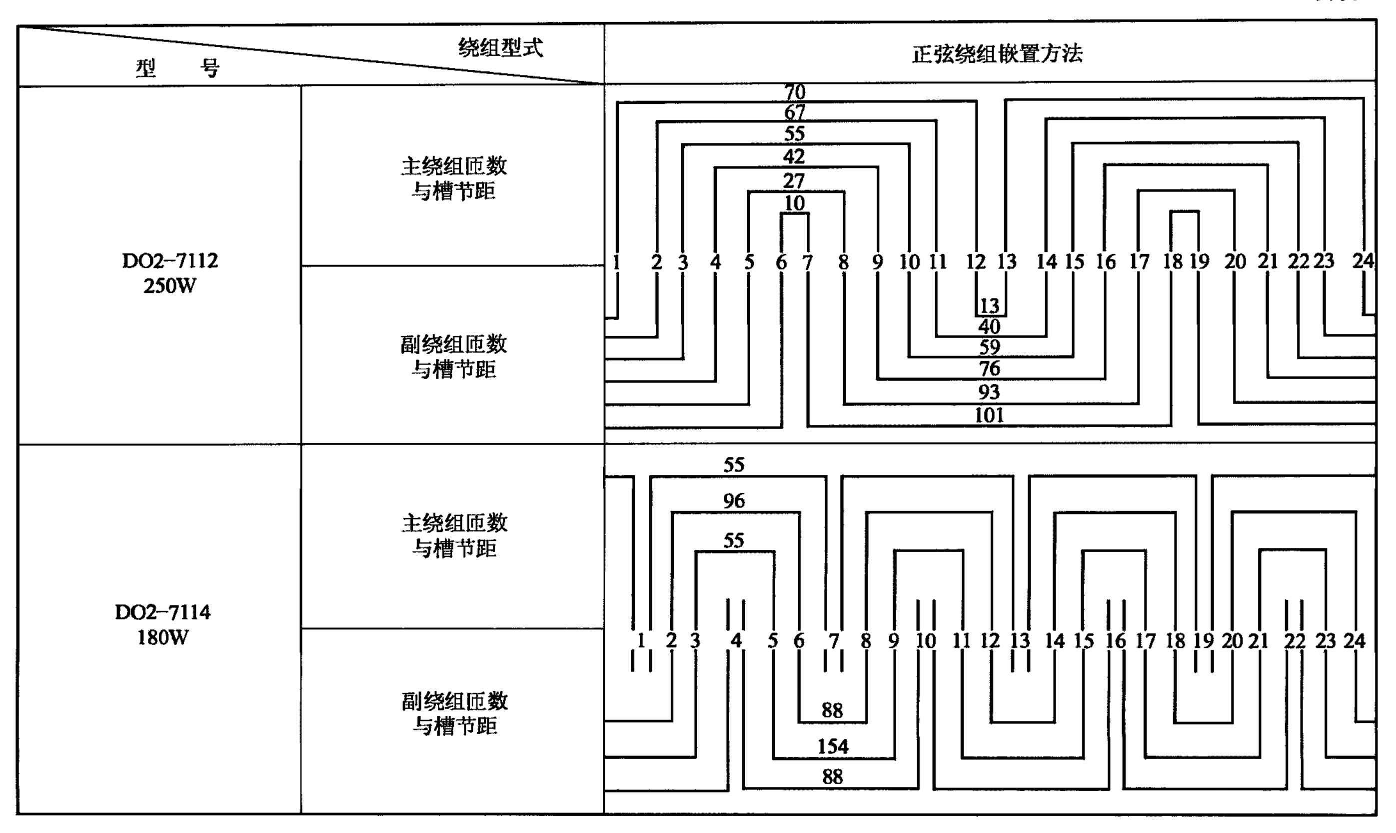
绕组型式
型 号
正弦绕组嵌置方法
DO2-6312
120W
主绕组匝数
与槽节距
107
100
86
66
42
14
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
副绕组匝数
与槽节距
20
59
94
123
143
154
DO2-6322
180W
主绕组匝数
与槽节距
83
77
66
51
32
11
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
副绕组匝数
与槽节距
14
42
68
89
103
111

续表



型号	绕组型式	正弦绕组嵌置方法
DO2-6314 90W	主绕组匝数 与槽节距	81 140 81
	副绕组匝数 与槽节距	100 174 100
DO2-6324 120W	主绕组匝数 与槽节距	69 121 69
	副绕组匝数 与槽节距	98 169 98

续表



绕组型式
型　号
正弦绕组嵌置方法
DO2-7112
250W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
70
67
55
42
27
10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
13
40
59
76
93
101
DO2-7114
180W
主绕组匝数
与槽节距
副绕组匝数
与槽节距
55
96
55
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
88
154
88

第5章　单相串励电动机转子绕组展开图

第1节　G型单相串励电动机转子绕组展开图

1. G25/40 型、G30/40 型转子绕组展开图（见图 5-1）

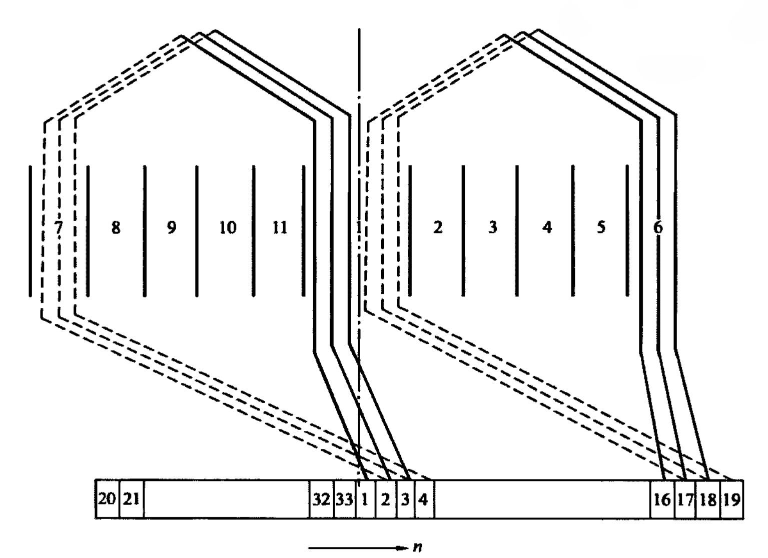


图 5-1　G25/40 型、G30/40 型转子绕组展开图

2. G40/40 型、G60/40 型转子绕组展开图（见图 5－2）

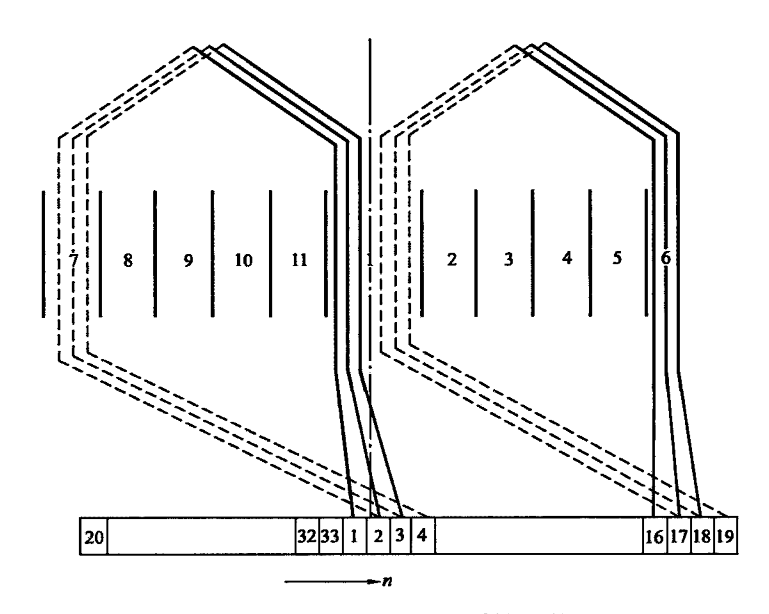


图 5－2　G40/40 型、G60/40 型转子绕组展开图

3. G80/40 型、G90/40 型转子绕组展开图（见图 5－3）

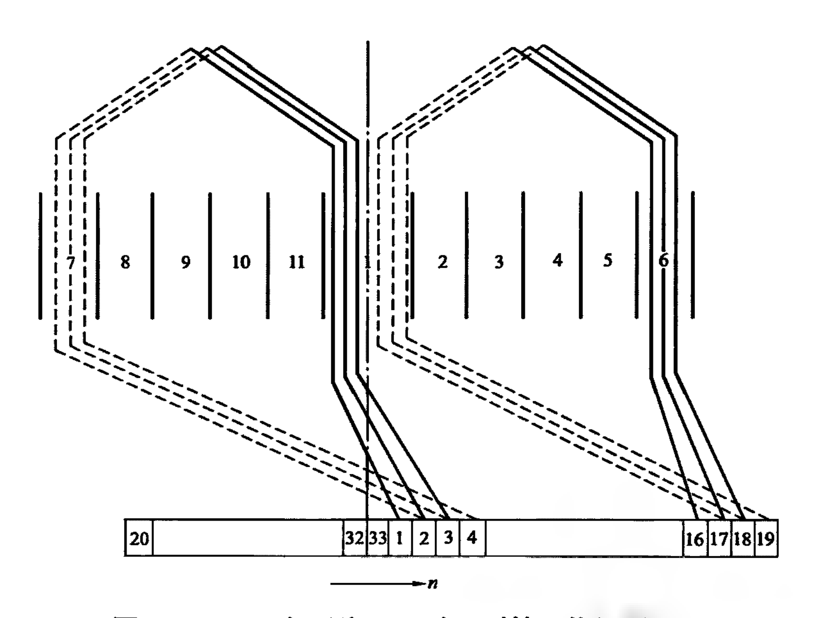


图 5－3　G80/40 型、G90/40 型转子绕组展开图

4. G120/40 型转子绕组展开图（见图 5-4）

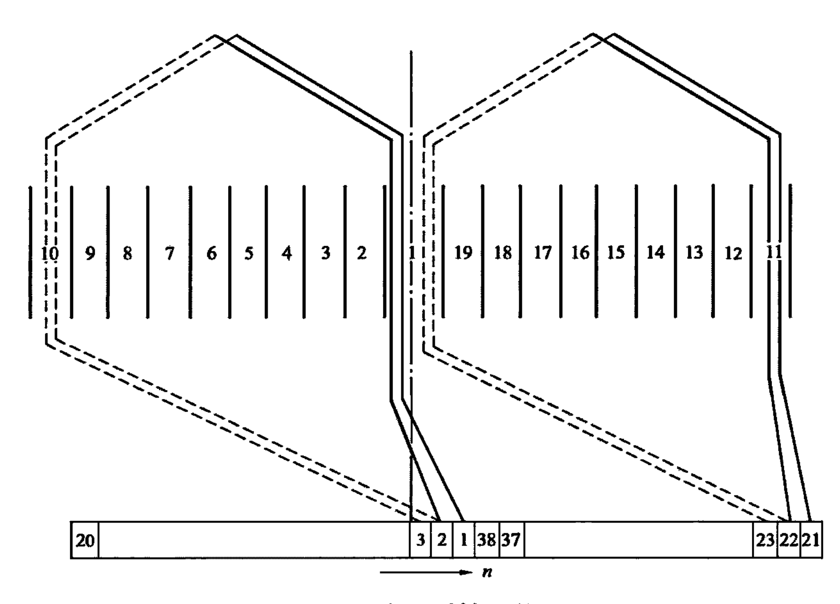


图 5-4 G120/40 型转子绕组展开图

5. G180/40 型转子绕组展开图（见图 5-5）

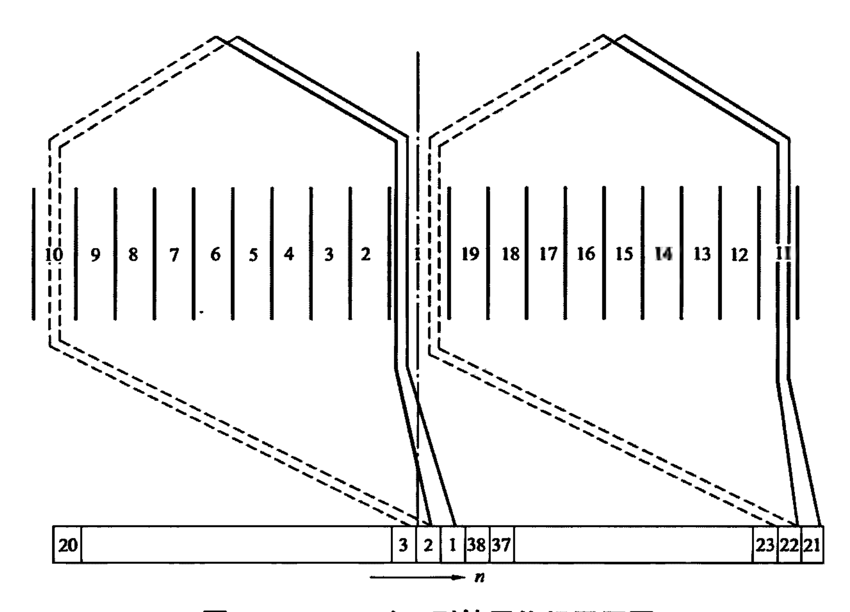


图 5-5　G180/40 型转子绕组展开图

6. G250/40 型转子绕组展开图（见图 5－6）

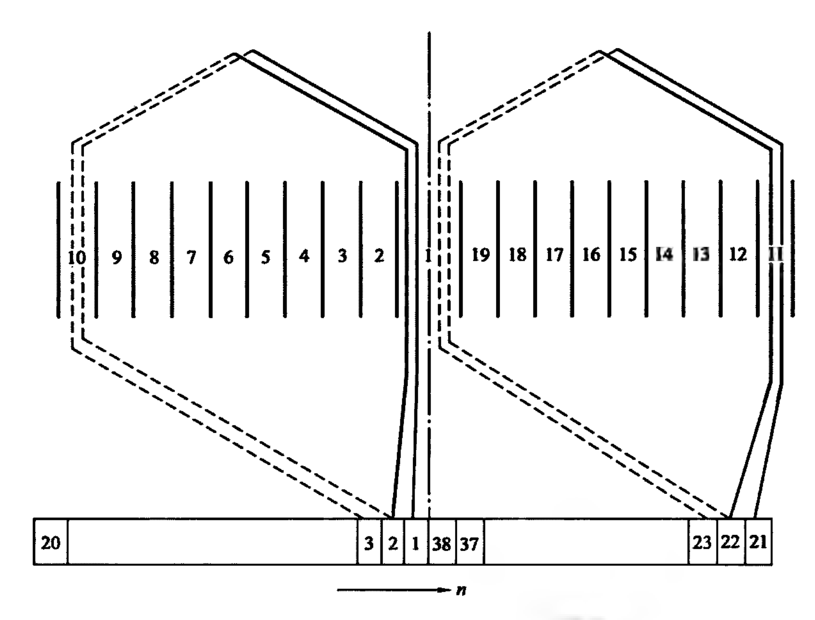


图 5－6　G250/40 型转子绕组展开图

第 2 节　U 型单相串励电动机转子绕组展开图

1. U15/40－220 型、U15/56－220D 型转子绕组展开图（见图 5－7）

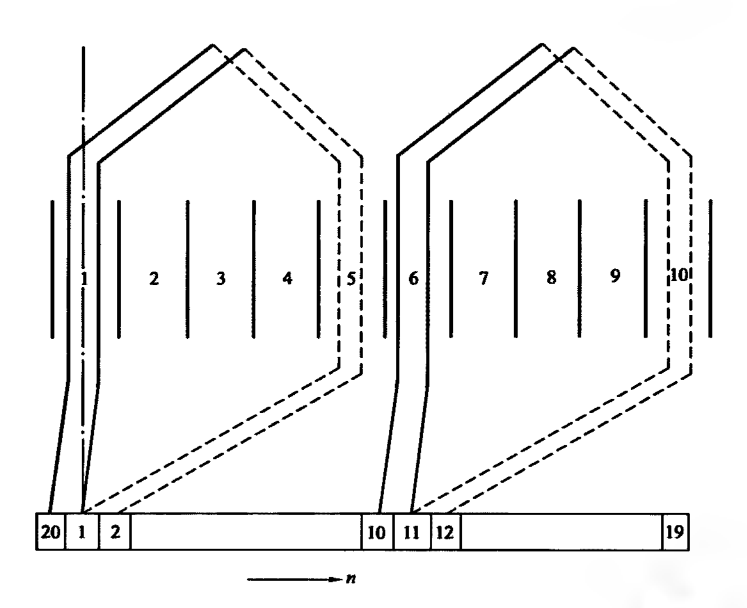


图 5－7　U15/40－220 型、U15/56－220D 型转子绕组展开图

2. U30/40－220 型转子绕组展开图（见图 5－8）

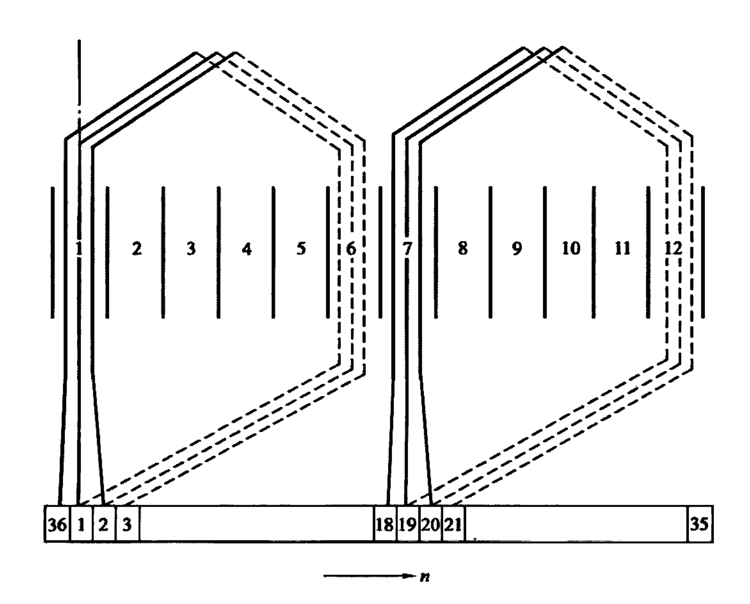


图 5－8　U30/40－220 型转子绕组展开图

3. U80/50－110D 型、U80/50－220D 型转子绕组展开图（见图 5－9）

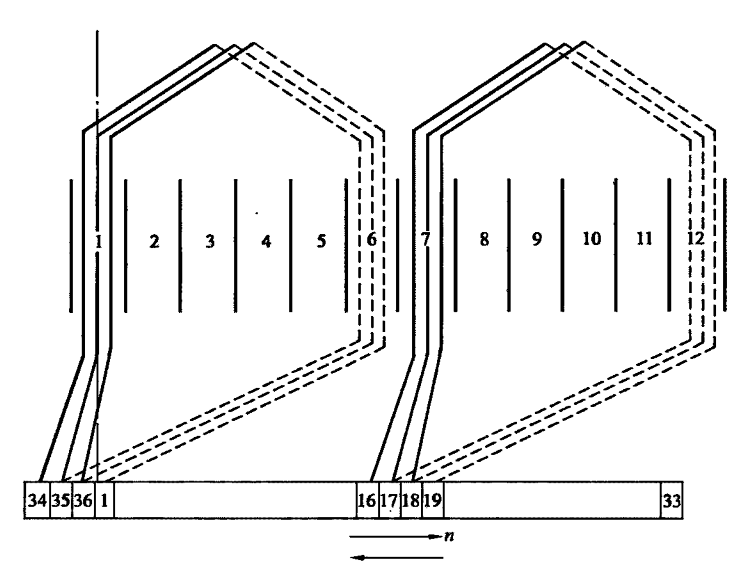


图 5－9　U80/50－110D 型、U80/50－220D 型转子绕组展开图

4. U40/36－24D 型、U40/36－110D 型转子绕组展开图（见图 5－10）

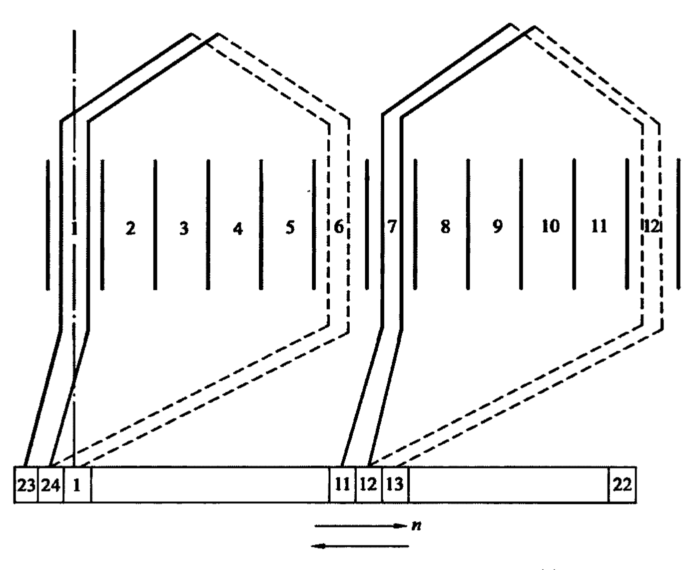


图 5－10　U40/36－24D 型、U40/36－110D 型转子绕组展开图

5. U55/45－220D型转子绕组展开图（见图5－11）

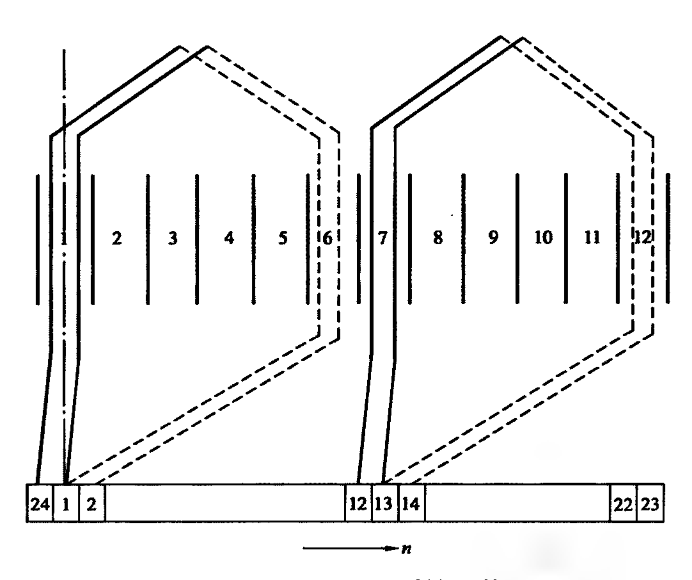


图5－11　U55/45－220D型转子绕组展开图

6. U120/40－220 型、U180/40－220 型转子绕组展开图（见图 5－12）

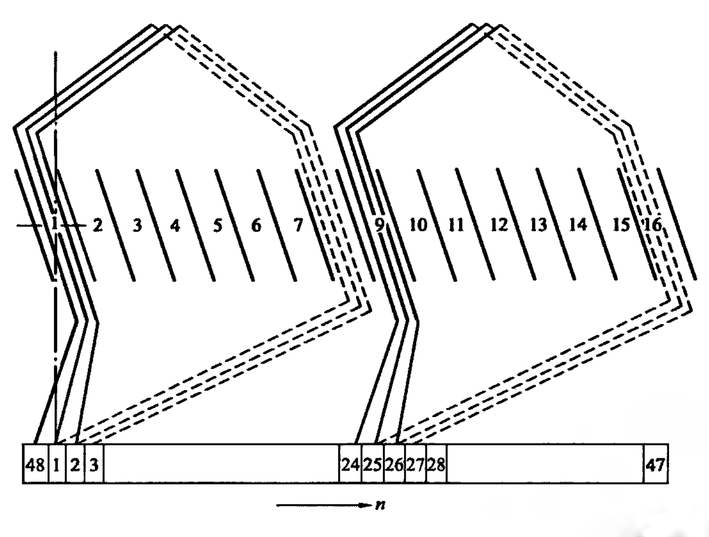


图 5－12　U120/40－220 型、U180/40－220 型转子绕组展开图

第3节　SU型交直流两用串励电动机转子绕组展开图

SU－1型、SU－2型转子绕组展开图（见图5－13）。

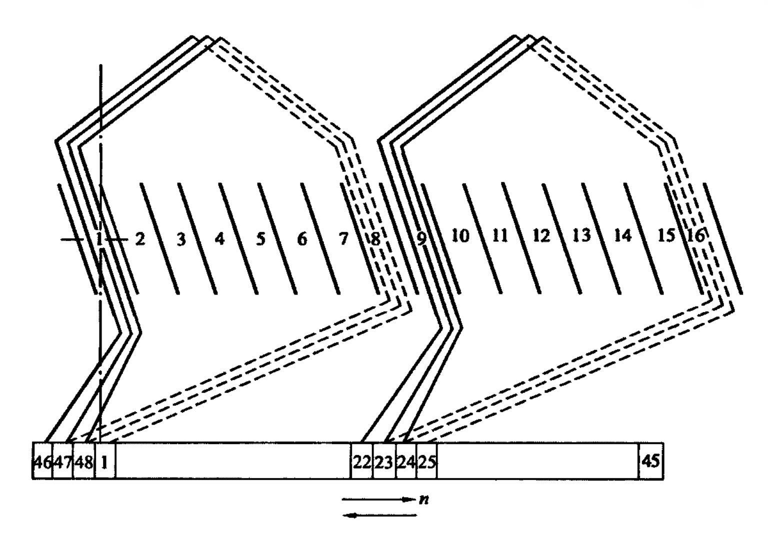


图5－13　SU－1型、SU－2型转子绕组展开图

第4节　电动工具用交、直流两用串励电动机转子绕组展开图

1. ϕ56 冲片电动机转子绕组展开图（见图 5－14）

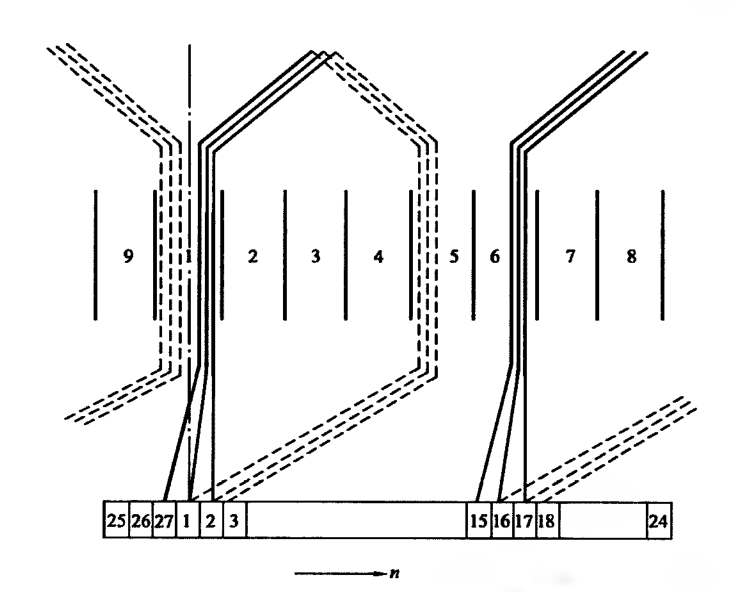


图 5－14　ϕ56 冲片电动机转子绕组展开图

2. ϕ71 冲片电动机转子绕组展开图（1）（见图 5－15）

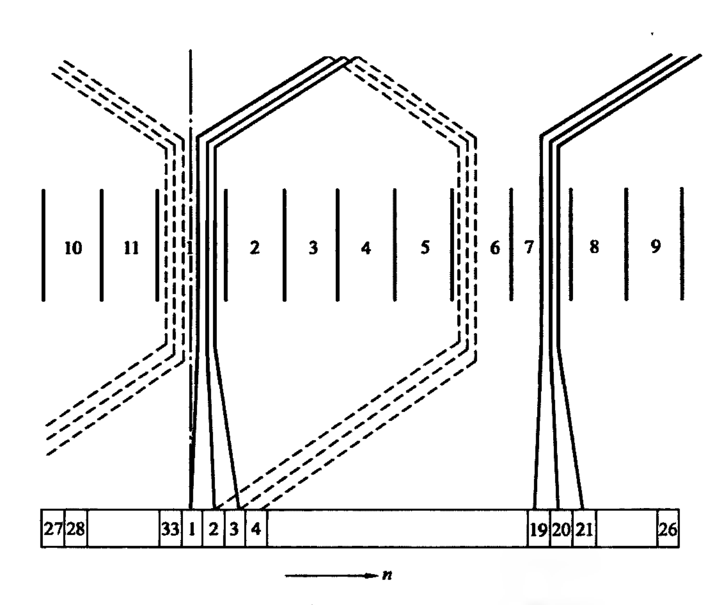


图 5－15　ϕ71 冲片电动机转子绕组展开图（1）

3. ϕ71 冲片电动机转子绕组展开图（2）（见图 5 - 16）

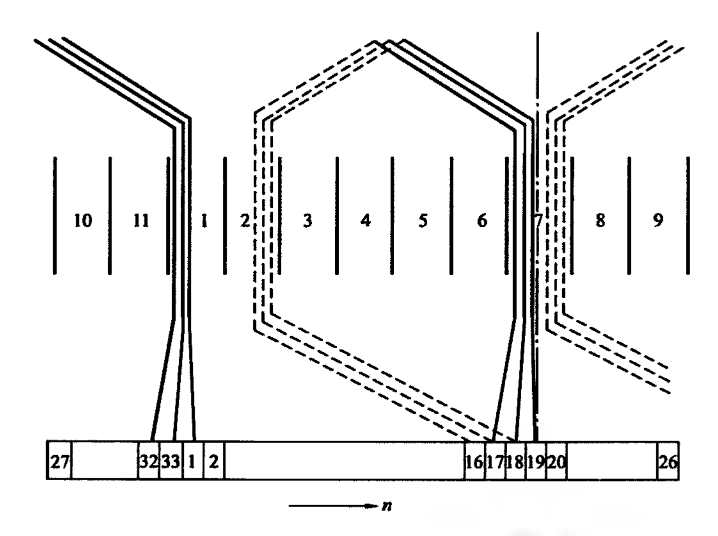


图 5 - 16　ϕ71 冲片电动机转子绕组展开图（2）

4. ϕ90 冲片电动机转子绕组展开图（见图 5－17）

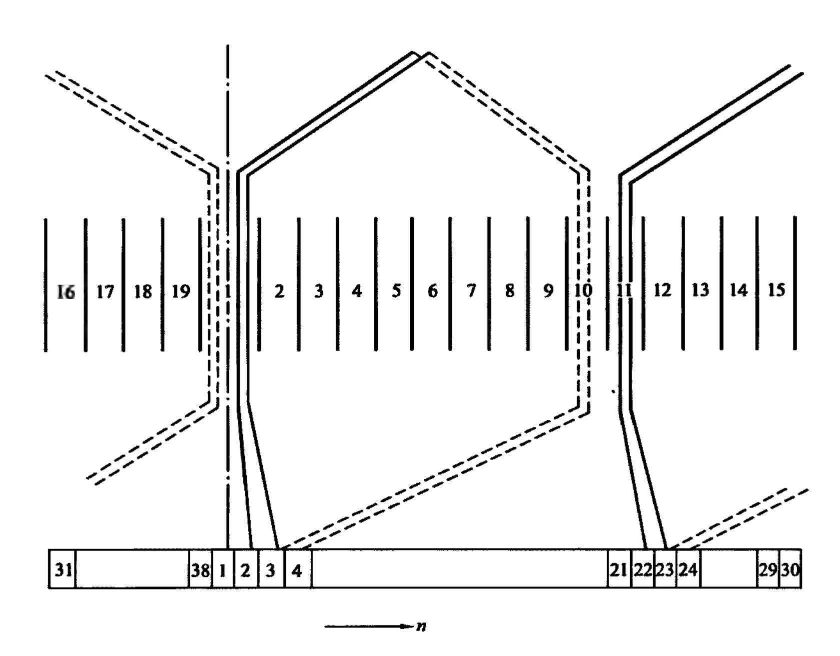


图 5－17　ϕ90 冲片电动机转子绕组展开图

第5节　JIZ系列单相电钻串励电动机转子绕组展开图

1. JIZ－6型转子绕组展开图（见图5－18）

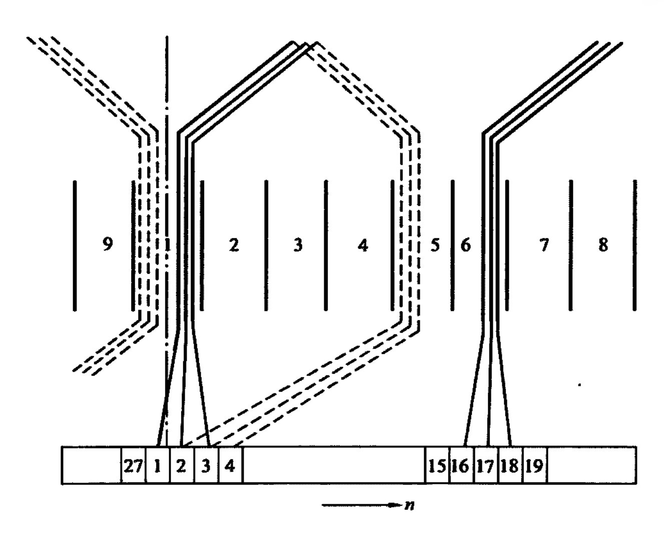


图5－18　JIZ－6型转子绕组展开图

(U=36、110、220V)

2. JIZ－10 型转子绕组展开图（1）（见图 5－19）

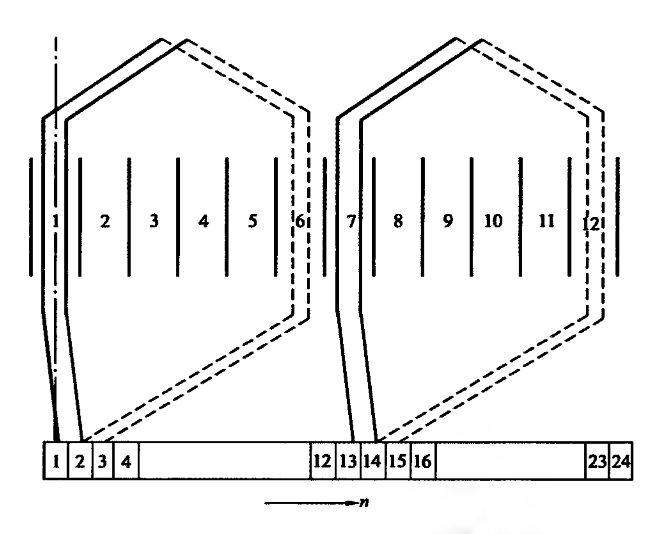


图 5－19　JIZ－10 型转子绕组展开图（1）

(U=24、36V)

3. JIZ－10 型转子绕组展开图（2）（见图 5－20）

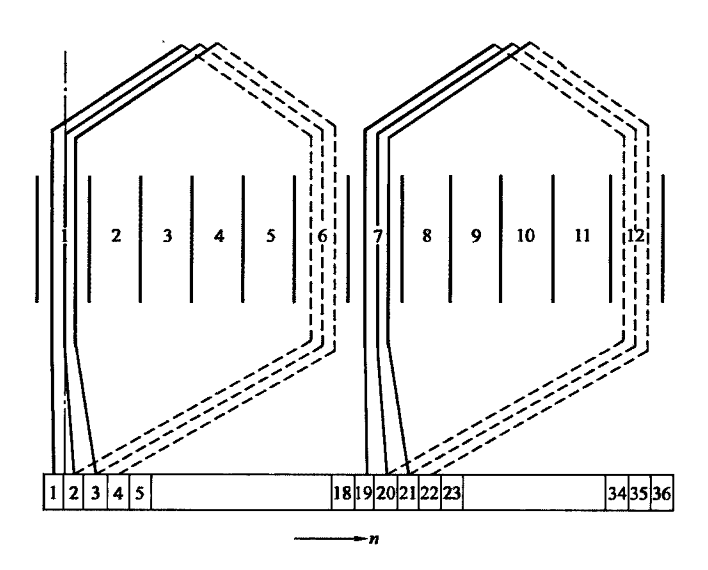


图 5－20　JIZ－10 型转子绕组展开图（2）

（U＝110、220V）

4. JIZ－13 型转子绕组展开图（1）（见图 5－21）

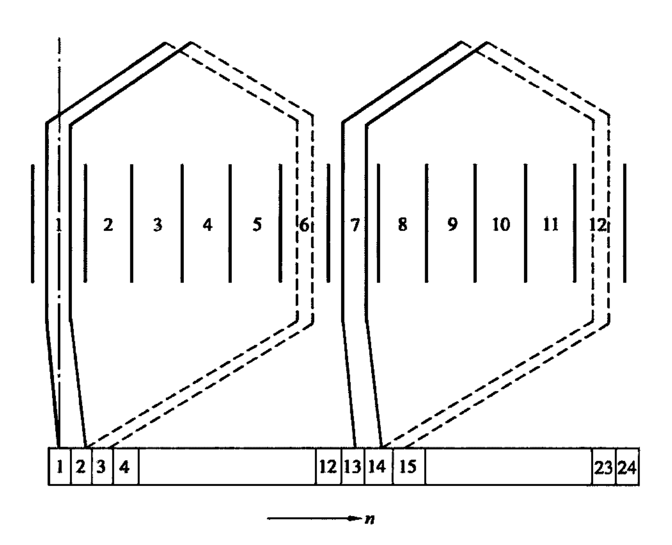


图 5－21　JIZ－13 型转子绕组展开图（1）

（U＝36V）

5. JIZ－13 型转子绕组展开图（2）（见图 5－22）

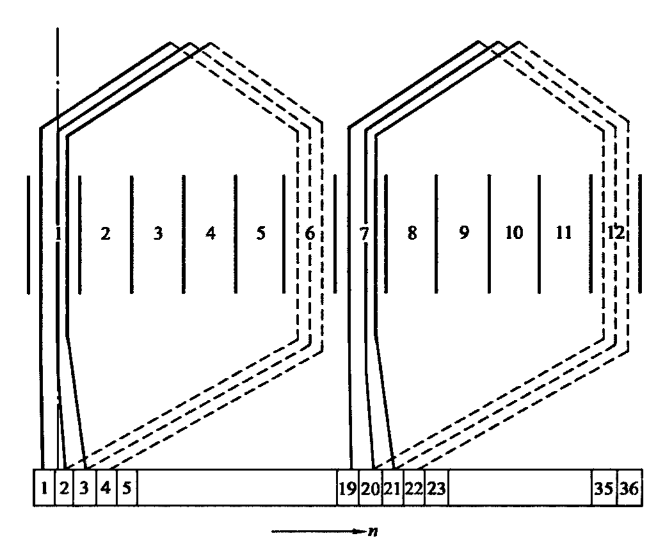


图 5－22　JIZ－13 型转子绕组展开图（2）

（U=110、220、240V）

6. JIZ－19 型转子绕组展开图（1）（见图 5－23）

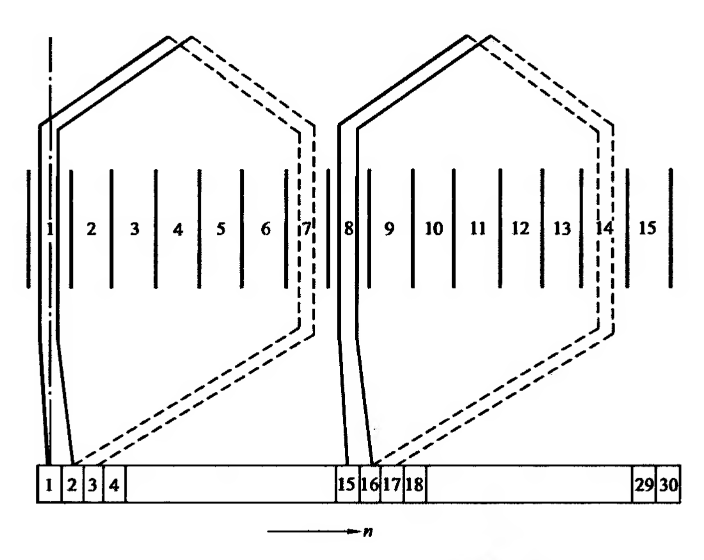


图 5－23　JIZ－19 型转子绕组展开图（1）

(U=110V)

7. JIZ－19 型转子绕组展开图（2）（见图 5－24）

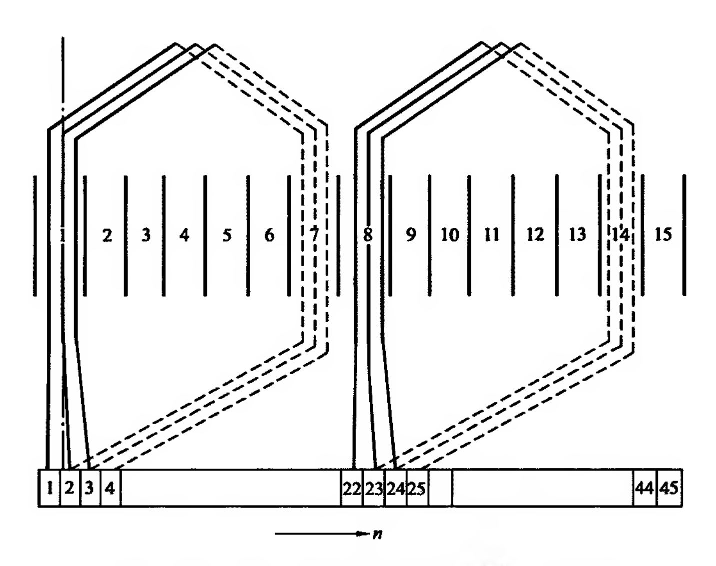


图 5－24　JIZ－19 型转子绕组展开图（2）

（U=220V）

8. JIZ－23 型转子绕组展开图（见图 5－25）

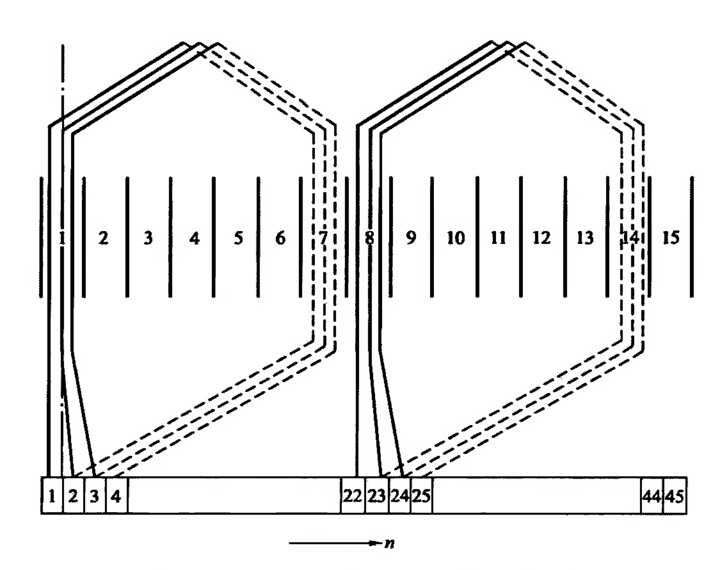


图 5－25 JIZ－23 型转子绕组展开图

(U=220V)

参　考　文　献

1. 孙克军. 电机修理速查手册（第 2 版）. 北京：中国电力出版社，2008.
2. 刘一平等. 新编电动机绕组修理（第 2 版）. 上海：上海科学技术出版社，2006.
3. 乔长君，姜洪文. 电机修理技术. 北京：化学工业出版社，2003.
4. 张春雷等. 简明电机修理技术手册. 北京：中国电力出版社，2005.
5. 汪国梁. 电机修理. 西安：陕西科学技术出版社，1998.
6. 潘品英. 中小型电动机修理. 北京：机械工业出版社，2004.
7. 濮绍文，濮少文. 三相鼠笼式单绕组多速电动机. 上海：上海科学技术出版社，1996.
8. 金续增. 电动机绕组接线图册（第 2 版）. 北京：中国电力出版社，1996.